المملكة العربية السعودية

دارة الملك عبد العزيز
KING ABDUL AZIZ RESEARCH CENTRE
١٣٩٢
1972

دراسات في
الجغرافية الاقتصادية
"المملكة السعودية والبحرين"

تأليف
الدكتور أحمد رمضان شقلية

الرياض
الطبعة الأولى
١٤٠٢هـ - ١٩٨١م

مطبوعات دارة الملك عبد العزيز
(٢١)

اهداءات ١٩٩٤

المملكة العربية

السعودية

دراسات في

الجغرافية الاقتصادية

"المملكة العربية السعودية والبحرين"

تأليف

الدكتور أحمد رمضان شقلية

General Organization of the Alexandria Library (G
Bibliotheca Alexandrina

الرياض
الطبعة الأولى
١٤٠٢هـ - ١٩٨١م

مطبوعات دارة الملك عبد العزيز
(٢١)

حقوق الطبع محفوظة للدارة
لمدة خمس سنوات

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

هذه أبحاث ثلاثة ، كان مؤلفها الأستاذ الدكتور أحمد شقلية قد قدمها إلى مجلة « الدارة » كي تظهر على صفحاتها ، غير أن مجلس إدارة دارة الملك عبد العزيز ، رأى أن يضم هذه الأبحاث الثلاثة كتاب واحد يصدر ضمن مطبوعات الدارة ..

ونظرا لأن هذه الأبحاث تحمل عناوين متباينة : فأولها تحت عنوان : نظرة عامة على « صناعة تكرير النفط في المملكة العربية السعودية ــ دراسة جغرافية اقتصادية حتى ١٩٨٠ م » ..

وثانيها بعنوان « وسائل وطرق صيد الأسماك في شرق المملكة العربية السعودية » ..

أما ثالثها فعنوانه « جزر البحرين : دراسة في استخدامات الأرض » .. لذلك فقد رأت الدارة أن تصدر هذه الأبحاث في كتاب تحت عنوان « دراسات في الجغرافية الاقتصادية » (المملكة السعودية والبحرين) .

ومما تجدر الإشارة إليه أن المؤلف الاستاذ الدكتور أحمد شقلية قد بذل جهدا علميا واضحا يظهر ذلك في العديد من المصادر والمراجع التى اعتمد عليها ، وفي اختياره للأصلح الذى يخدم البحث .. كما يتجلى أيضا في الخرائط والرسوم والاشكال والإحصاءات المقارنة التى دعم بها المولف أبحاثه ..

والدارة إذ تقوم بطباعة هذا الكتاب على نفقتها ، إنما تفعل ذلك قناعة منها بتشجيع البحث العلمي فيما يخدم أغراضها وهي : خدمة تاريخ المملكة

وجغرافيتها وآدابها وآثارها الفكرية والعمرانية خاصة ، والجزيرة العربية وبلاد العرب والإسلام عامة ..

والله نسأل أن يوفقنا لخدمة ديننا ، ووطننا ، وأمتنا العربية والإسلامية وهو حسبنا ، ونعم الوكيل ..

« الـدارة »

مقدمة

يجتمع في هذا الكتاب ثلاث دراسات جغرافية متخصصة تجمعها معا وحدة التبعية الى الجغرافيا الاقتصادية من جهة ثم لاهتمامها في مظاهر اقتصادية في دولتين شقيقتين من دول شبه الجزيرة العربية وخليجها العربي من جهة اخرى ..

والاصل في هذه الدراسات الجغرافية الاقتصادية استقلال كل منها في موضوع متخصص ولكن كان لطول مادتها العلمية والتي جاءت على عدد كبير نسبي من الصفحات زادها عددا ما يلحق بكل منها من صفحات للاشكال والصور ..

لذا روعي لعدم تفتيت نشرها على حلقات دورية في مجلة الدارة وحفاظا على استكمال صورتها العلمية والاستفادة منها ان تجتمع في هذا الكتاب الصادر عن دارة الملك عبد العزيز بالرياض في المملكة العربية السعودية ..

ففيما يختص بالبحث الاول : يتخصص في دراسة النفط العربي السعودى وصناعة تكريره الحالية ومشاريعها الانمائية من حيث احوال وظروف المتطلبات الجغرافية الطبيعية والبشرية لهذه الصناعة التقنية الاستراتيجية التي اخذت مؤسساتها تنتشر على أرض هذا القطر يأخذ بيدها ما يتوفر لها في عواملها الجغرافية الطبيعية والبشرية التى هى من القدرة بحيث ترحب بالمزيد من منشآت تكرير النفط العربي السعودى وبالتالى ضمان دورها كدعامة رئيسية وفعالة في الاقتصاد الوطنى للمملكة العربية السعودية .. ويلحق بهذه الدراسة العديد من الاشكال التوضيحية على شكل رسومات وخرائط خاصة بهذه الدراسة بالاضافة الى عدد من الصور الفوتوغرافية المنقولة ..

وفيما يختص بالدراسة الثانية : فقد جاءت حول « وسائل وطرق الصيد البحرى في مياه شرق المملكة العربية السعودية » وفي غربى الخليج العربى ، وأهمية هذه الدراسة تجيىء من الاهمية المعاصره لحرفتها (صيد الاسماك) بل وللاهمية التاريخية لهذه الحرفه لسكان شرق المملكة العربية السعودية في مياه هذه البحيرة العربية المفتوحة للملاحة والصيد طيلة ايام السنة والمعطاءة ، من اسماكها وأصدافها ومحاراتها بل وفي مصائد نفطها التى استقبلت صياديها بعناية وكرم حين لفظتهم الطبيعة الصحراوية وليتفنن هؤلاء في صنع وسائل وطرق الصيد لاسماكها في ورشهم المحلية حتى تعددت الوسائل والطرق وتوفرت لها الخامات المحلية والمستوردة ولتساهم باسماكها بحاجات أسواق المنطقة الشرقية من الأسماء بأنواعها ..

ثم تطورت كمية صيدها وتطورت وسائل نقلها لتصل الى أسواق المنطقة الوسطى في المملكة العربية السعودية وما ادراك لو طورت او استبدلت بطرق ووسائل حديثة ومعاصرة .. فانه يتوقع لها ان تغطي بالتكامل مع مصائد البحر الاحمر جميع حاجات الاسواق المحلية للمملكة العربية السعودية من أنواع الاسماك ..

ويلحق بهذه الدراسة عدد من الخرائط والصور التوضيحية ..

وفيما يختص بالدراسة الثالثة : فهى من الابحاث الجغرافية الاقتصادية الواسعة في تخصصها وقد جاءت تحت هنوان « استخدامات الارض في جزر البحرين » وهى بهذا تعتبر من أوسع الدراسات الجغرافية اذ انها عبارة عن نتيجة وخلاصة الاعمال الاقتصادية للسكان على يابسة دولة البحرين بالاضافة الى ما هو باق من الاراضي غير المستغلة (المهملة) ويزيد من وضوح هذه الدراسة عدد من الخرائط والرسومات والصور الخاصة بهذه الدراسة ..

وتعطى هذه الدراسة للقارىء صورا حقيقية لنشاط سكان البحرين

وحكومتهم من خلال حقائق وارقام مرافق كل نشاط من الأنشطة الاقتصادية ، كذلك توضح هذه الدراسة التفاعل المستمر بين هذه الحرف والذى ينعكس على استمرار أمد الاراضى من الاستعمالات وبعضها البعض .. كما تحدد هذه الدراسة أمن المستقبل لهذه الحرفة أو لتلك التى تأسر أراضى غيرها ، بينما باقي الحرف تواجه التهديد ، حيث تواجه زحف الحرف الاخرى على اراضيها ..

وفي خاتمة هذه المقدمة .. لا يسعنى الا ان اتقدم بالشكر الجزيل لله سبحانه وتعالى ثم للقائمين على دارة الملك عبد العزيز جميعا لما قدموه لي من تشجيع وتسهيلات لجمع هذه الدراسات والممثلات في صفحات هذا الكتاب ..

والله تعالى ولي التوفيق .

المؤلف

د « **أحمد شقلية** »

مكة المكرمة ـ جامعة أم القرى

غرة صفر ١٤٠٢ هـ

مناطق دراسات الكتاب
: أهم حقول النفط العربية السعودية
: الرياض ومكة والمدينة
: اهم مراكز الصيد البحرى أو مصافى النفط
مقياس الرسم المقارن
١٥٠ ٧٥ ٠ ١٥٠ ٣٠٠ ٤٥٠ كم
٩٣ ٤٦ ٠ ٩٣ ١٨٦ ٢٧٩ ميل
العراق
الأردن
سوريا
لبنان
البحر المتوسط
مصر
السودان
اريتريا
جيبوتى
الصومال
إيران
الكويت
الوفرة
الرياض
المدينة المنورة
مكة المكرمة
الغوار
الشيبة
كدن الجنوبي
قطر
دولة الإمارات
عمان
اليمن الشمالية
اليمن الجنوبي
خليج عدن
جزر سوقطرة
بحر العرب
(مسقط مخروطى) د. احمد

بسم الله الرحمن الرحيم

صناعة تكرير النفط
في المملكة العربية السعودية

« دراسة جغرافية اقتصادية حتى ١٩٨٠ م »

بسم الله الرحمن الرحيم

أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً .

(سورة لقمان ٣٤ ، الآية ٢٠)

ملاحظة هامة : لقد قدم هذا البحث الجغرافي الاقتصادي الى المؤتمر الجغرافي الاسلامي الاول الذي عقد في صفر ١٣٩٩ هـ وقُبِلَ ونوقش في ١٣٩٩/٢/٢٦ هـ .

د . احمد شقلية

تقـديــــم :

يعتبر التصنيع الحديث وصناعاته من أهم حرف الانسان المعاصر وأكثرها تطورا وأضمنها ربحا واشراقا في مستقبلها وفي طمأنينة العمل فيها ، مما يؤكد أهيمتها الاقتصادية التى لا ينافسها أي انتاج أو نشاط اقتصادى أو استهلاكى آخر .

وعليه فان الكتابة في أحد مواضيع هذا النشاط سيؤكد لدى المسئولين عن النفط العربى السعودى وصناعة تكريره الاهمية المعاصرة الاقليمية والعالمية التى لهذه الصناعة وآفاق تطويرها الكمى والنوعى خلال السنوات الحالية والمستقبلية لا سيا بعد التأكيد على أهمية اللامنافسة على المدى البعيد الذي تتمتع به هذه الصناعة ومشتقاتها في المجالات الاستراتيجية والاقتصادية بل والحضارية عامة ، هذا على الرغم من شائعات الردة ضد اقامة او التوسع في صناعة التكرير في الاقطار النامية أساسها عدم ضمان الاسواق لمنتجات هذه الصناعة خاصة أمام حركة المنافسة غير الشريفة التى تمارسها الاقطار الصناعية وشركاتها النفطية مما أدى الى توقف أو الغاء عدد من مشاريع التكرير في اقطار عديدة منها ليبيا والعراق وسوريا والهند ونيجيريا وايران ...

وهذه الدراسة بتخصصها في أحد جوانب التصنيع الحديث وذات المكانة المشرفة على أرض هذا القطر العربى الاسلامى السائر في طريق النمو بخطوات مديدة ومقدامة في اقتصاده وسياسته ليحتل بها مكانته الاقليمية والدولية المرموقة في المجالات السياسية والاقتصادية بل وفي مختلف مجالات الحياة ، فالصناعة القائمة على تصنيع الخامات المحلية من أهم الصناعات وأكثرها ضمانا مما أكسبها اهمية اقتصادية واستراتيجية كبرى نظرا لاعتبارها احد الحلول المؤكدة لمشاكل بلادها الاقتصادية والاجتماعية ومظهرا من المظاهر الحضارية

المعاصرة . وعليه فان الكتابة في موضوع صناعة التكرير ومشاريعها يعتبر خطوة علمية هامة لتوضيح حقيقتها ومستقبلها على ارضها وانعكاسها على انتاجها العملاق من خام النفط .

ستدور هذه الدراسة حــول صناعة تكرير النفط ومشاريع تنميتها حتى ١٩٨٠ م على يابسة هذا القطر العربى الاسلامى [١] بالاضافة الى المشاريع التى تشارك فيها بواسطة جهاتها النفطية الحكومية والاهلية خارج اراضيها سواء في الاقطار العربية والاسلامية او الاجنبية كذلك الربط بين اجمالى انتاج خام النفط العربى السعودى وما يكرر أو ما سيكرر منه حتى ١٩٨٠ م ودور صناعتها هذه بين صناعة التكرير العربية ، ثم ما يتوفر لهذه الصناعة التقنية الحديثة من مشجعات جغرافية طبيعية وبشرية على أرض المملكة العربية السعودية .

تقسم هذه الدراسة الجغرافية الى أقسام ثلاثة متمايزة لكنها جميعا متكاملة في تفسير وتوضيح مفهوم هذه الصناعة ومشاريعها ومستقبلها على أرض هذا القطر العربى ، تزود هذه الدراسة بعدد من الرسومات التوضيحية .

القسم الاول : ويشمل استعراض للمشجعات الجغرافية العربية السعودية الطبيعية منها والبشرية لقيام صناعة التكرير ومشاريعها .

القسم الثاني : دراسة تحليلية للمصافى الثلاث الحالية .

وأخيرا القسم الثالث : يتخصص في دراسة مشاريع صناعة التكرير بأنواعها التحسينية والتوسيعية والمتكاملة والمتممة ثم الخاتمة .

متطلبات صناعة التكرير :

تقوم النشاطات الاقتصادية بجميع أنواعها مشترطة لها توفر عدد من

(١) لن يتعرض هذا البحث الى نصيب حكومة المملكة العربية السعودية من مصفاتى نفط المنطقة المتقاسمة مع دولة الكويت .

المقومات والاسس الجغرافية (١) الطبيعية منها والبشرية لا بد من توفرها جميعا المحلى منها او المستقدم والمستورد مع اختلاف في اهمية ودور كل منها في اقامة وتوطن هذا النشاط أو غيره ولكنها جميعا متكاملة لبلورة قيام وتوطن أى نشاط اقتصادى والذي يدور هذا البحث حول احدها بل ومن أهمها لانها من اكثر الصناعات الحديثة رفاهية وحساسية في علاقتها مع متطلباتها من المقومات والاسس الجغرافية الطبيعية والبشرية التي ترحب بتوطنه واستقراره على المدى الطويل في المواقع التي يتأكد فيها من وجود تلك المقومات .

ففيما يخص اسسها الطبيعية ، يقصد بها استراتيجية مواقع مؤسساتها على أرض هذا القطر ، كذلك مدى توفر الارض لهذه الصناعة وبنية هذه الارض واسعار بيعها ومدى صلاحيتها لاقامة منشآت صناعة التكرير التي تتطلب مساحات واسعة وبالتالي علاقتها بتلوث البيئة . ثم مدى توفر مياه الشرب والاستعمالات الاخرى لهذه الصناعة والعاملين فيها .

وفيما يخص مقوماتها البشرية : فتتمثل في مدى ما يتوفر لها من متطلبات الخبرة الفنية والعمالة والرساميل الحرة والعقارية وطرق النقل وحاجاتها من خام النفط وما يتوفر لانتاجها من اسواق محلية وخارجية ، ثم السياسة الاقتصادية عامة والنفطية خاصة لحكومة المملكة العربية السعودية .

وفيما يتعلق بمقدرة هذه المقومات والاسس لصناعة التكرير العربية السعودية فانها ستتضح من خلال دراسة المصافى الحالية ومشاريع تنمية صناعة التكرير .

ففيما يخص مصفاة رأس تنورة : أقدم المصافى وأكبرها وأوضحها في توفر متطلباتها الجغرافية **فموقعها** الحالى وفر لها تسهيلات وسائل النقل والتنقل البحرية

---

(١) يطلق مفهوم المقومات على جميع عوامل النشاط الاقتصادى التى لها الصفة الحتمية ، بينما مفهوم الاسس يعنى الاقل في ضرورة توفرها لنفس النشاط ، اى ان لها الصفة الاختيارية أو الامكانية . بمعنى انه يمكن ان يتحول مفهوم احد المقومات في نشاط ما ليصبح احد الاسس في نشاط اقتصادى آخر والعكس صحيح .

الممنوحة لمياه الخليج العربى طيلة أيام السنة المناخية وبحكم موقعه ضمن المسطحات المائية المدارية ، كذلك تمتعها بتسهيلات الشبكة الكثيفة من طرق السيارات المعبدة المنتشرة في مؤخرتها خاصة وفي المنطقة الشرقية عامة ، كذلك خدمات مطار الظهران الدولى ، وخط سكة حديد الدمام ـ الرياض (**الشكل رقم ـ ١ ـ**) مما منحها والعاملين فيها ومشتقات صناعتها سهولة وسرعة النقل والتنقل الى أسواق مدن وبلدان وقرى وبوادى المنطقتين الشرقية والوسطى بل ومع معظم الامارات العربية ، فالمسافة بينها وبين الرياض مركز اسواق المنطقة الوسطى (نجد) لمشتقات النفط نحو ٥٥٠ كم ومع الظهران نحو ٢٥ كم ومع الخرج نحو ٣٦٥ كم ـ وقد برز دور تسهيلات النقل والتنقل هذه حينما كانت المصفاة الوحيدة حتى ١٩٦٨ في المملكة عامة وفي المنطقتين الشرقية والوسطى خاصة ، كما تميز موقعها هذا الذى تجاوره ميناء تنوره أكبر موانىءالعالم لتصدير خام النفط مع عشرات الخزانات التى تنتهى اليها انابيب نقل النفط من جميع حقول النفط العربية السعودية البرية والبحرية ، **فإنشاؤها** في هذا الموقع لم يتطلب الحاق خزانات للنفط الخام خاصة بها [(١)] أو خطوط طويلة من انابيب نقل الخام ، فقد استغنت عنها بمنشآت جارتها (ميناء رأس تنورة) لتصدير النفط الخام ومشتقاته .

أما عن الأرض : فقد توفرت لهذه المصفاة وما زالت تتوفر لمشاريعها التوسيعية الارض وبأى مساحة مطلوبة تقدم مجانا والذي ينعكس دائما على انخفاض اجمالى تكلفة انشاء المصافى أو مشاريعها خاصة اذا عرفنا انه تأكد الآن ان اجمالى سعر اراضى المصفاة تعادل نحو ٤٠ ٪ من اجمالى تكلفة المصفاة هذا خاصة في غرب اوروبا وشمال شرق الولايات المتحدة ... بل اخذت تزيد عن ٤٠ ٪ على أثر الحذر حول بيع الاراضى للمصافى ذات الخطر على تلوث

---

(١) يلحق بالمصفاة مجموعة من الخزانات اجمالى طاقة تخزينها ٦ مليون برميل من مختلف المكررات ويتصف جميعها بأنها من الخزانات العملاقة التى تصل طاقة الواحد منها نحو ١٨٠ ألف برميل .

البيئة المحلية والمجاورة لموقع المصفاة [1] بينما تقدم الارض للمصافى العربية السعودية مجانا لانها جميعا اقيمت على أراضٍ مهملة Waste-Land من الاراضى الحكومية (الجفتلك) ويساعد على التعامل مع هذه الاراضى انها وما مثلها ترحب بأى استغلال اقتصادى غير الاهمال الذى تعيشه ، أما عن بنيتها فقد تأكد للقائمين على مصفاة رأس تنورة وجميع المصافى الحالية ومشاريع التكرير الاخرى ان ارضها في المملكة العربية السعودية من النوع الصلب الخالى من الحركات التكوينية السريعة الهدامة ، فهى في اراضى مصفاة رأس تنورةتنتمى الى التكوينات الحديثة (الهوليوسينية) والتى تأسست على تكوينات عصور الكاينزوى الرباعى والثلاثى التي تطمأن باستقرارها اقامة جميع الأعمال العمرانية عليها مهما كان ثقلها ونشاط حركتها .... وفيما يخص المياه فتتوفر لمصافي جدة ورأس تنورة من وحدات لتقطير المياه البحرية القريبة منها وكذلك الحال سيكون بالنسبة لمشاريع مصافي ينبع وجبيل واليابانية بينما تعتمد مصفاة الرياض على مياه الآبار الجوفية التي تمد مدينة الرياض بالمياه .

أما من حيث مقوماتها الجغرافية البشرية : فيأتى على رأسها جميعا ضمان توفر الخبرات والعمالة اللازمة لتشغيل مختلف مراحل المصفاة حيث ان هناك علاقة ايجابية بين حجم المصفاة وحاجتها من الخبرات والعمالة ، فقد قدر عددهم في مصفاة رأس تنورة في ١٩٧٦ م بنحو ١٢٠٠ خبير وفنى وعامل عربى وأمريكى وكندى وبريطانى وباكستاني ..... [2] بمعنى انه يمكنها توفير جميع حاجاتها من الخبرات والعمال العرب والاجانب ،يدعم ويؤكد هذا ما لحكومتها من سياسة حكيمة ومتزنة ضمنت لها علاقات دولية ودية وأخوية

---

(١) لقد ثبت علميا انه في استطاعه ابخرة وغازات مقطرات المصفاة ان تلوث البيئة المجاورة في حدود دائرة قطرها ٢٠ كم .

(٢) لقد كان أجمالى عدد العاملين في كافة أعمال شركة ارامكو في ١٩٧٦ م نحو ٢٠٤٧٧ منهم ١٥١٩٠ (٧٤٪) عرب سعوديون والنسبة الباقية من المستقدمين العرب والاجانب (الاوابك) ـ التقرير السنوى الرابع ـ ص ٧٠) .

توفر لها ولمنشآتها الصناعية جميع متطلباتها من الخبرات ، نضيف الى ذلك ما أنشأته حتى الان من مؤسسات علمية ومهنية نفطية متوسطة وعالية (الصورة رقم - ١ -) تخرج سنويا العشرات من الخبراء والمهنيين المتخصصين في مختلف اعمال النفط (جدول رقم - ١ -) المباشرة وغير المباشرة ومنها اعمال التكرير بالاضافة الى اتباعها اسلوب الابتعاث لعشرات المبعوثين من العرب السعوديين للتدريب والتخصص الاكاديمي في مختلف اعمال النفط في الاقطار الاوروبية الغربية والامريكية .

الجدول رقم - ١ - المؤسسات العلمية والمهنية النفطية في المملكة العربية السعودية حتى (١٩٧٨) ١٣٩٨ هـ ..

الرقم	المؤسسة	السنة
١	جامعة النفط والمعادن - الظهران	١٣٨٣
٢	مركز تدريب بترومين - جدة	؟
٣	قسم الجيولوجيا - جامعة الرياض	١٣٨٢
٤	قسم الكيمياء - جامعة الرياض	، ،
٥	قسم هندسة النفط - جامعة الرياض	، ،
٦	قسم الجيولوجيا - جامعة الملك عبد العزيز	١٣٩٥
٧	قسم الكيمياء - جامعة الملك عبد العزيز	١٣٩٥
٨	قسم هندسة التعدين - جامعة الملك عبد العزيز	١٣٩٥

بالاضافة الى دور مؤسسة كالتكس المساهمة في ملكية وادارة المصفاة بنسبة (٤٠٪) منذ سنة ١٩٧٤ والذى يؤكد ضمان وسرعة توفير جميع أنواع خبراتها من المستقدمين الامريكيين وغيرهم .

أما فيما يتعلق برأسمالها الذى أنشئت به فقد استحال على هذه الدراسة الحصول على اجماليه لانها أول ما انشئت بواسطة شركة ارامكو التى احاطت

كغيرها من الشركات اعمال وتكلفة انشاء مصفاة رأس تنورة بالسرية . ، ولكن البحث يقدر لها تكلفة اجمالية في سنة ١٩٤٥ بنحو ٣ مليون دولار بالقياس لاسعار الآلات والادوات السائدة في العالم الصناعى في ذلك الوقت المبكر ، وفيما يخص المصافى التي اقيمت بعدها ومشاريع المصافى التي ستقام فقد توفرت ارقام رساميلها الاجمالية كما يتأكد لها توفر جميع ما تتطلبه ومشاريعها من رساميل من حكومة هذه البلاد ذات الفائض النقدى الضخم تدعمها المدخرات المالية الضخمة التى تتمتع بها حكومة المملكة العربية السعودية ومؤسساتها النفطية والمالية .

وفيما يخص طرق النقل والتنقل : فقد كان لتسهيلات مياه الخليج العربى (الذى يقع ضمن مفهوم انشطة البحار العالمية فر طرقه الملاحية) اثرها الفعال في تشجيع قيام هذه المصفاة والتى منحتها ومنتجاتها والعاملين فيها جميع التسهيلات عبر مفهوم وسائل النقل البحرى وطرقه الهامشية والعميقة في هذه البحيرة العربية الاسلامية المدارية ، وكذلك جاءت الشبكة الكثيفة من طرق السيارات المعبدة في المنطقة الشرقية وبمختلف درجاتها لتدعم ظهير المصفاة حيث اسواق منتجاتها المحلية ومناطق سكن ـ معظم العاملين فيها فى المنطقتين الشرقية والوسطى من هذه البلاد ، كذلك هو دور مطار الظهران الدولى في تنقل العاملين فيها الى مختلف مطارات المملكة من جهة والى باقى اقطار العالم من جهة اخرى ، ومثل هذا ينطبق على خط سكة حديد الدمام ـ الرياض الذي تقوم عربات الصهاريج بنقل المكررات الى محطات بيع الوقود والمصانع والقواعد العسكرية في المناطق الشرقية والوسطى بينما تقوم عربات المسافرين بنقل العاملين فيها الى مواطنهم في مدن وبلدان وقرى وبوادى المنطقتين الشرقية والوسطى .

وفيما يتعلق بحاجات مصفاة رأس تنورة من خام النفط فهى بموضعها تجاور ميناء رأس تنورة لتجميع النفط العربى السعودى وتصديره والمدعم بخزانات ذات قدرة تفوق الـ ١٢ مليون برميل يصل اليها عبر عشرات الخطوط من انابيب نقل الخام من الحقول اللاميفيبية والبرية وخاصة وانه ميناء تصدير

النفط الخام الوحيد (اذا استثنينا ما يصدر عن طريق ميناء سترة في دولة البحرين) الذي يصدر النفط الخام الفائض (الجدول رقم - ٢ -) وتعتبر المملكة العربية السعودية الاول اللمنالس بين الاقطار العربية بل وفي الشرق الاوسط من حيث تطور كمية صادرات خام نفطها وعدد عملاء نفطها (**الشكل رقم - ٢ -**) .

الجدول رقم - ٢ - التطور المقارن لصادرات خام النفط العربى السعودي مع صادرات دولة الكويت والجاهيرية العربية الليبية في سنوات الفترة ما بين ١٩٧٢ — ١٩٧٦ (بالالف برميل يوميا) (١)

القطـــر		١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦
المملكة العربية السعودية	٥٤٤٤ر١	٧٠١٤ر٦	٧٩٢٢ر٤	٦٦٠١	٧٠٣٢ر٦
دولة الكويت	٢٩٢٥	٢٦٤٨	٢٢٠٤	١٧٨٨	١٧٩٠
الجاهيرية العربية الليبية	٢٣١٤ر٢	٢١٧٤ر٥	١٤٩٠ر٣	١٤٣١ر١	١٨٤٦ر٧

يتضح من الجدول أن قدرة التصدير لدى المملكة هى الاولى من نوعها في العالم والقادمة اليها من إجمالى انتاج خامها الضخم بينما كمية الاستهلاك وما يصنع منه قليل جدا ليصبح الفائض من الخام للتصدير عظيما (الشكل رقم - ٣ -) والتى تساهم بما نسبته ٣ر٣٣٪ من اجمالى الانتاج العربى وما نسبته ٣٦ر٨ ٪ بين اقطار الشرق الاوسط ولتحتل به المرتبة الانتاجية الثالثة بين دول العالم (بعد كل من الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى) اى ما نسبته ١٤ر٩ ٪ من اجمالى انتاج العالم ، ويؤيد استمرار هذه الاولوية ويدعمها استمرار تطور انتاج خام النفط العربى السعودى - (الجدول رقم - ٣ -) .

(١) الاوابك — التقرير الاحصائى السنوى الرابع — الجدول رقم - ٦ - ص ٢١ الكويت .

الجدول رقم - ٣ - تطور انتاج خام النفط العربى السعودى في سنوات الفترة ما بين ١٩٦٤ — ١٩٧٦ وتقديرات سنوات الفترة ما بين ١٩٧٧ — ١٩٨٠ (بالألف برميل يوميا) [١]

السنة	١٩٦٤	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	١٩٨٠
الانتاج	٢٢٠٦	٦٠١٦	٧٥٩٦	٨٤٨٠	٨٠٧٧	٩٢٠٠	٨٣٠١	٩٥٠٠	١٠٢٠٠

وتساهم في اجمالى هذا الانتاج الضخم الشركات النفطية الثلاث العاملة على أراضيها ومياهها البحرية ثم نصيبها من المنطقة المتقاسمة (الجدول رقم - ٤ -) .

الجدول رقم - ٤ - توزيع انتاج خام النفط العربى السعودى في سنتى ١٩٧٥ ، ١٩٧٦ على شركات النفط العاملة (بالالف برميل يوميا) [٢]

الشركــة	١٩٧٥	النسبة المئوية	١٩٧٦	النسبة المئوية
أرامكو	٦٨٢٧	٩٦ر٥٪	٨٣٤٤	٩٧ر٣٪
اليابانية	١٦٣	٢٪	١٥٢	١ر٨ ٪
جيتى	٨٦	١ر٢ ٪	٨١	٠ر٩ ٪
المجموع	٧٠٧٦	١٠٠ ٪	٨٥٧٧	١٠٠ ٪

ومن عرضنا لارقام انتاج خام النفط يتضح مدى الطمأنينة المؤكدة لقيام هذه الصناعة وتطويرها كماً ونوعاً على أساس ما يتوفر لها من خام النفط والمدعوم باحتياطى هو الاول في كميته في العالم (الجدول رقم - ٥ -) فهو الاول بين الاقطار العربية حتى ١٩٧٦ (٤٣ر٢٪) والاول بين اقطار الشرق الاوسط (٣٣ر٧٪) كما يمثل ما نسبته ٢٣ ٪ من اجمالى احتياطى العالم .

---

(١) د. أحمد شقليه (١٩٧٨) تطور صناعة تكرير النفط في الوطن العربى ، الجدول رقم ١٦ ، طرابلس .
(٢) الاوابك — الجدول رقم ٣٩ ص ٦٣ — الكويت .

الجدول رقم ـ ٥ ـ تطور مقارن لاحتياطى النفط في المملكة العربية السعودية والكويت ومجموع الاقطار العربية ثم العالم في سنوات الفترة ما بين ١٩٦٦ — ١٩٧٦ (بالمليون برميل) [١]

القطر او المنطقة	السنة ١٩٦٦	١٩٧٣	١٩٧٥	١٩٧٦	سنوات الاستمرار بعد ١٩٧٧
المملكة العربية السعودية	٧٤ر٤٠٠	١٣٣ر٩٨٠	١٤١ر٢٥	١٥١ر٨٠	٨٠
دولة الكويت	٦٨ر٧٠٠	٧٠٠٠٠	٧٣٠٠٠	٠٠٠ر٠٠٠ر٦٤	٧٥
الاقطار العربية	٢٠٨ر٥٦٠	٢٢٦ر٣٥	٢٨٠ر٧٥	٣٥٨ر٥٤٠	٥٠
احتياطى العالم	٣٨٧ر٩ر٨٤٠	٤٢١ر٥٢	٧١٥ر٧٠	٦٥٨ر٧٠٠	٣٢

ويتضح من الجدول ضخامة خبايا الحقول النفطية في المملكة وبالنسبة للعالم العربى والعالم أجمع والذي يؤكد ضمان استمرارية دعم خام النفط وتدفقه لهذه المصفاة وغيرها من المصافى ومشاريع التكرير مهما تعددت وبلغت طاقتها .

وفيما يخص الاسواق : فهى بنوعيها المحلية Domestic Markets أو الدولية Euro Markets ذات علاقة وطيدة ومستمرة في دعمها لصناعة التكرير بالعربية السعودية ومنتجاتها بل وتعتبر في هذه الآونة من أكثر مشجعات صناعة التكرير حساسية وتحسبا في الحاضر والمستقبل وخاصة النوع الثانى منها ، ففيما يتعلق بالاسواق المحلية فهي وان كانت قزمية في طلبها (الشكل رقم ـ ٤ ـ) الا انها مستمرة في التطور لطلبها على مشتقات التكرير (الجدول رقم ـ ٦ ـ) والمربوطة باستمرار التطور الحضارى لهذه الدولة العربية والمتمثل في الزيادة المستمرة في عدد آلات ومعدات وسيارات وسفن وطائرات مختلف الجهات الحكومية (الوزارات التنفيذية والتشريعية والجيش والحرس الوطني) ثم الجهات الخاصة (الاهلية)

---

(١) د. أحمد شقليه (١٩٧٨) جدول رقم ١٩ ، طرابلس .

سواء على شكل أفراد أو مؤسسات أو شركات وطنية او مستقدمة كذلك الزيادة السكانية المستمرة التى ستصل بعدد سكان المملكة في سنة ١٩٨٠ الى ١٠ر٧ مليون نسمة وفي سنة ١٩٨٥ الى ١٢ر٥ مليون نسمة يتوزعون بتمايز من منطقة ادارية الى اخرى مما ينعكس الى اختلاف كميات استهلاك كل منطقة من منتجات النفط ، وساعد على ذلك تسهيلات الشبكة الحديثة والمتطورة لطرق السيارات المعبدة والدروب التى تخدم عليها الالاف من سيارات الصهاريج والتى تصل هذه المصفاة (رأس تنورة) بسهولة وسرعة بجميع مراكز السكن والعمران ومعسكرات الجيش في المناطق الادارية القريبة ، بالاضافة الى الدور المحمود الذى يقوم به خط سكة حديد الدمام ـ الرياض [١] .

الجدول رقم ـ ٦ ـ استمرار تطور كمية استهلاك الاسواق العربية السعودية من مختلف مشتقات النفط في عدة سنوات ما بين ١٩٥٠ — ١٩٧٦
(بالمليون طن) [٢]

السنة	١٩٥٥	١٩٦٠	١٩٦٥	١٩٧٠	١٩٧١	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦
الكمية	٢ر٨	٣ر٤	٤ر٤	٨	١٠ر٧	١١ر٤	١٢ر٨	١٣	١٦ر٣	٢٣

ومن حيث انواع المشتقات المستهلكة محليا فهى تشتمل على المكررات الخفيفة (الغاز المسيل ، بنزين الطائرات ، بنزين السيارات) والمتوسطة (الكيروسين) والثقيلة (زيوت الوقود والاسفلت ومنتجات اخرى) مع زيادة نسبية على المشتقات المتوسطة والثقيلة والمربوطة بالزيادة المستمرة في اقامة المشاريع الصناعية ومحطات الكهرباء الحرارية وانتشار استعمال آلات ووسائل النقل الثقيلة في البر والبحر ثم باستمرار اعمال الانشاء لآلاف الكيلومترات من

(١) يعاب على هذه الفقرة من البحث عدم تدعيمها بالارقام الموضحة لدور كل من طرق السيارات وخط سكة الحديد في نقل وتوزيع مشتقات التكرير .

(٢) د. احمد شقليه (١٩٧٨) الجدول رقم ـ ٤ ـ ب ، طرابلس .

الطرق المعبدة ومهابط الطائرات ترتبط زيادتها بزيادة استهلاك الاسفلت [(١)] .

الجدول رقم ـ ٧ ـ تطور استهلاك الاسواق المحلية من مختلف منتجات التكرير في سنتي ١٩٧٥ — ١٩٧٦ (بالالف برميل يوميا) [(٢)]

المشتق	١٩٧٥	١٩٧٦	المشتق	١٩٧٥	١٩٧٦
الغاز المميع (المسيل)	٣ر٤	٣ر٨	زيوت الوقود	٩٤ر٦	٦٣ر٥
بنزين السيارات	٢٦ر٦	١٥ر٦	الاسفلت	٧ر٤	١٣ر٢
الكيروسين	٣ر٣	٣ر٥	منتجات اخرى	٣ر٠	٣ر٠
			استهلاك شركات النفط من مختلف المنتجات	—	١٠٤

وعلاقة مصفاة رأس تنورة بحاجة الاسواق المحلية من المنتجات قديمة ووطيدة فهي التي كانت حتى سنة ١٩٦٨ تأخذ على عاتقها توفير جميع حاجاتها التي كانت تنقل الى المنطقتين الشرقية والوسطى بواسطة سيارات صهاريج تشاركها صهاريج القطار بينما كانت تنقل الى أسواق المنطقة الغربية بواسطة ناقلات النفط الصغيرة والمتوسطة لتفرغ حمولتها في ميناء جدة ومنه تنقل بواسطة السيارات الى محطات التوزيع في شمال وغرب وجنوب المملكة العربية السعودية ولكن اخذت هذه المسئولية تتحدد وتشاركها فيها مصفاة جدة منذ سنة ١٩٦٨ ومصفاة الرياض منذ سنة ١٩٧٥ .

وفيما يخص الاسواق الدولية للمكررات فقد كانت ولا تزال من أهم دوافع ومشجعات اقامة مصفاة رأس تنورة ويقصد بها اسواق مؤسسة كالتكس التي انشأت هذه المصفاة والتي تمتلك الآن (منذ سنة ١٩٧٤) ٤٠٪ منها وتتوزع اسواقها الدولية على اقطار شرق افريقيا والهند وجنوب شرق

---

(١) احتلت المملكة العربية السعودية المكانة الاولى بين اقطار الشرق الاوسط من حيث طول طرق مشاريعها (٢٣ الف كم) الرئيسية والفرعية والتي سينتهي العمل فيها في نحو ١٩٨٠ م (١٤٠٠ هـ) .

(٢) الاوابك ، جدول رقم ٤٤ ، ص ٦٩ ـ الكويت .

آسيا واستراليا وبعض اقطار جنوب وغرب ووسط اوروبا ، كذلك ادخلت اسواق دولية جديدة للفائض من نصيب حكومة المملكة العربية السعودية من انتاج مصفاة رأس تنورة وذلك بعد دخول مصفاتى جدة والرياض المجال الفعلى للمساهمة في توفير جزء كبير من حاجات الاسواق المحلية + وللاسواق الخارجية نصيب متطور (الجدول رقم - ٨ -) من منتجات صناعة التكرير في العربية السعودية عامة ومن منتجات مصفاة رأس تنورة خاصة مع اختلاف واضح من مشتق نفطى لآخر .

الجدول - ٨ - تطور كمية الفائض من بعض منتجات النفط في سنتى ١٩٧٥ — ١٩٧٦ (بالالف برميل يوميا) [1]

المشتق	١٩٧٥	١٩٧٦	المشتق	١٩٧٥	١٩٧٦
غاز سيل	١٠٢ر٥	١٢٤ر٧	كيروسين ووقود تعانات	١٨	١٥ر٩
نفشا وبنزين سيارات	٩٠ر٨	١٣١ر٥	زيوت وقود	١٤ر٩	٢٢٢ر١
			اسفلت	٠ر٤	٠ر٧

ومن الجدير بالذكر ان عدداً من اسواق الاقطار العربية قد دخلت فيما بعد اوائل السبعينات مفهوم اسواق منتجات التكرير العربية السعودية ونخص منها اسواق اقطار اليمن الشمالى والسودان ولبنان وذلك عن طريق وزارة البترول والثروة المعدنية ومؤسسة بترومين ، ويؤيد اهمية فئة الاسواق الخارجية ودورها في تشجيع منتجات التكرير العربية السعودية ويضمن لها التوسع فيها تلك السياسة الاقتصادية لحكومة هذا القطر ونظامها الاقتصادى المنفتح في علاقاته مع حكومات العالمين الغربى والثالث ثم في اقطار العالم العربى والتى تدعمها الاتفاقيات الاقتصادية عامة والنفطية خاصة المعقودة بين حكومة العربية السعودية وحكومات هذه الاقاليم الجغرافية الواسعة .

(١) الاوابك — خلاصة جدولى ٤٤، ٤٢، الكويت .

وقد ساهم هذا الفائض من منتجات التكرير مع الفائض من خام النفط في دخل عام قيمته ١٥ر٩٧ بليون ريال في سنة ١٩٧٥ زادت في سنة ١٩٧٦ ليصبح ٠٦ر١٢٧ بليون ريال من اجمالى قيمة صادرات المملكة في نفس السنة البالغ اجماليها ٢٦ر١٢٧ بليون ريال [1] .

وفيما يتعلق بالسياسة النفطية لحكومة المملكة العربية السعودية فهى كالعادة تعتبر المحرك والموجه والمتحكم في جميع اعمال النفط المباشرة وغير المباشرة وهى في هذا كغيرها من الدول النفطية العربية والاجنبية الاخرى ويتم لها ذلك عن طريق عدد من المؤسسات والهيئات التنفيذية (وزارة البترول والثروة المعدنية) والفنية والتقنية (مؤسسة بترومين) بالاضافة الى اشراكها لعدد من مؤسسات وشركات القطاع الخاص العربية السعودية (الجدول رقم - ٩ -) في كثير من الامور النفطية على أرضها وفي خارجها سواء في مجالات النقل او التكرير او التصنيع ...

(١) الاوابك — (١٩٧٧) ، التقرير الاحصائى السنوى الرابع ، جدول رقم ٣٨ ص ٦٢ ، الكويت .

الجدول رقم ـ ٩ ـ المؤسسات والهيئات النفطية في المملكة العربية السعودية حتى ١٩٧٨ وسنه تأسيسها ونصيب الحكومة منها [(١)]

م	المؤسسة او الشركة او الوزارة	حكومية	نسبة المساهمة اهلية او اجنبية	تاريخ بدء النشاط	نوع النشاط
١	وزارة البترول والثروة المعدنية — الرياض	١٠٠٪	—	١٩٤٦	الاشراف التنفيذى والمشاركة في اعمال النفط
٢	بترومين — جدة	١٠٠٪	—	١٩٦٢	متابعة الاستكشاف ، حفر، انتاج ، تصنيع ، تسويق النفط.
٣	الشركة العربية لخدمات النفط	—	١٠٠٪ اهلية	١٩٧٦	كافة الخدمات لشركات النفط
٤	بترومين ، اجيب ، فيليبس	٥٠ ٪	٥٠٪ اجنبية	١٩٦٧	للتنقيب فقط
٥	الشركة العربية للجيوفيزيقيا والمساحة — جدة (اركاس)	٥١ ٪	٤٩٪ فرنسية	١٩٦٦	مسح فقط
٦	شركة الحفر العربية — الرياض	٥١ ٪	٤٩٪ فرنسية	١٩٦٤	حفر فقط
٧	الشركة العربية للانشاءات البترولية البحرية (مارينكو) — الظهران	٥١ ٪	٤٩٪	١٩٦٩	الانشاءات النفطية البحرية فقط
٨	بتروشب — جدة	١٠٠٪	تابعة لمؤسسة بترومين	١٩٦٨	امتلاك استئجار وتشغيل الناقلات
٩	اوكسيراب	٤٠ ٪	٦٠٪ شركة فرنسية	١٩٦٥	مسح وتنقيب وحفر
١٠	شركة المصافى العربية (ساركو)	١٠٠	—		التكرير
١١	ارامكو [(٢)]	٦٠ ٪	٤٠٪ امريكية	١٩٤٤	مسح وتنقيب وإنتاج وتكرير وتسويق
١٢	شركة تنكو العربية السعودية				مسح وتنقيب وانتاج

ويعزى هذا الاهتمام والتقدير الحكومى لثروتها النفطية والصناعات القائمة عليها وبكل تأكيد للدور اللامنافس لعائدات نفطها وصناعاته المباشرة وغير المباشرة والتى وقفت من وراء جميع مظاهر التنمية في مجالا التصنيع والزراعة والتعدين والثروة الحيوانية وفي مختلف الخدمات العامة على أرضها ، كذلك رغبتها وباستمرار في تقليص نفوذ الشركات النفطية الاجنبية العاملة على أرضها في مجال ثروتها النفطية (التنقيب ، والانتاج والتكرير والتسويق) وهكذا

---

(١) د. احمد شقليه (١٩٧٨) الجدول — رقم ١٥ — طرابلس.

(٢) لقد أعلن معالى الدكتور عبد الهادى طاهر رئيس مجلس ادارة مؤسسة التعدين (بترومين) أن المملكة العربية السعودية قد وضعت يدها على كل ما تنتجه من نفطها بواسطة أرامكو أو غيرها (مجلة أخبار البترول والصناعة ـ أكتوبر ١٩٨٠ ، ص ٣٢).

اصبح ميزان الاعمال النفطية على ارضها في صالحها يؤيده رجوح ميزانها التجاري العام . وقد كان للوصول الى هذه الاهداف والنجاح فيها سبب في سن التشريعات للوصول الى الاهداف النفطية الحكومية وتعكس بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لسياستها النفطية المتزنة .

وفيما يخص دور الحكومة في صناعة تكرير النفط على أراضيها فهو نامٍ ومتطور باستمرار منذ انشاء مصفاة رأس تنورة في سنة ١٩٤٥ وحين كانت تشارك فيها بنسبة ٤٠٪ ثم ٦٠٪ وهى نفس النسب في نصيبها من منتجات مصفاة رأس تنورة ولكن الامر قد تطور عند حكومة هذا القطر حين نظرت الى صناعة التكرير كأسلوب حديث ومتطور لتصنيع بلادها وللاستفادة العظمى من نصيبها من خام نفطها وكقاعدة أساسية لعدد من الصناعات البتروكيماوية والمنسوجات والمطاط ... الخ . ويؤكد ذلك اقدامها حين توفرت لها جميع المشجعات الجغرافية (الطبيعية والبشرية) على اقامة مصفاة جدة في سنة ١٩٦٨ ثم مصفاة الرياض في سنة ١٩٧٥ وها هى تتابع احتضان وتشجيع هذه الصناعة الاستراتيجية الهامة عن طريق تخطيطها للعديد من المشاريع الانمائية والمتكاملة لصناعة التكرير على أرضها وفي اقطار عربية واسلامية ثم اجنبية (بالتفصيل في القسم الثالث) ومن أهم مظاهر دورها في هذه الصناعة تكفلها عن طريق مؤسسة بترومين بجميع أعمال التسويق في الداخل لمنتجات المصافي العربية السعودية والتي توزع المشتقات على الاسواق الداخلية بواسطة نحو ٤٣٥ محطة للتوزيع في المدن والبلدان والقرى والموانىء والمطارات ....

مصافي ومعامل التكرير الحالية :

تتمتع صناعة التكرير في هذا القطر بثلاث مصافٍ للتكرير متمايزة فيما بينها في تاريخ انشائها وقدرتها اليومية على التكرير ومواقعها الجغرافية (شكل رقم

ـ ٥ ـ) وفى ملكيتها ثم في كمية رساميلها وعدد خبرائها وعمالتها ومصدر خامها وكيفية نقله اليها كما سيتضح فيما يلي : ـــ

أولا : مصفاة رأس تنورة : [١] نسبة الى لسان من اليابسة في مياه غرب الخليج العربى ، تقام عليه من قبـل ميناء رأس تنورة لتصدير النفط الخام ، اقيمت هذه المصفاة في سنة ١٩٤٥ مستغلة هى والقائمين عليها جميع التسهيلات الجغرافية التي اسلف لها مما انعكس على استمرار تطوير وتنمية هذه المصفاة في قدرتها ونوعية مشتقات تكريرها حتى أصبحت قدرتها في ايامنا هذه (اوائل ١٩٧٨) نحو ٥٠٠ر٥٧٧ برميل يوميا من مختلف المنتجات الخفيفة والثقيلة ولتصبح هى المصفاة الاولى على الارض العربية السعودية بل وعلى رأس جميع مصافي الاقطار العربية (الجدول رقم ـ ١٠ ـ) وثانى مصافى اقطار الشرق الاوسط (بعد مصفاة عبادان) وليصبح في استطاعة منتجاتها ان توفر جميع حاجات الاسواق العربية السعودية من جميع أنواع مشتقات الوقود وزيوت التزييت والتشحيم والاسفلت والغاز المسيل بل وعدد من الخامات الصناعية مع وجود فائض ضخم (نسبيا) للتصدير الى اسواق منتجات النفط العالمية ، وينطبق هذا أيضا على الـ ٦٠٪ من منتجاتها التي تمتلكها حكومة العربية السعودية والذى يبلغ يوميا نحو ٥٠٠ر٣٤٦ برميل بينما يبلغ اجمالى استهلاك الاسواق المحلية نحو ٣٠٠ر٦٦ برميل يوميا وليتوفر منها فائض يومى من مكررات هذه المصفاة نحو ٢٠٠ر٢٨٠ برميل والذى يجد طريقه الى الاسواق العربية والاسلامية والاجنبية (**الشكل رقم ـ ٢ ـ**) هذا اذا استثنينا دور منتجات المصفاتين الاخريين (جدة والرياض) في مساهمتهما في سد حاجات الاسواق المحلية من المكررات .

---

(١) ورد في القسم الاول الكثير من متطلبات دراسة هذه المصفاة ، بينما سيذكر هنا ما تبقى من معلومات عنها .

الجدول رقم (١٠) المصافي العربية العملاقة
وطاقتها اليومية (بالالف برميل) (١)

القطر	المصفاة	الطاقة اليومية	تاريخ الانشاء	الملكية
دولـة الكويت	الاحمدي	٣٠٠	١٩٤٩	حكومية بعد التأميم
دولة الكويـت	الشعبيـة	٢٠٠	١٩٦٩	حكومية بعد التأميم
المملكة العربية السعودية	رأس تنورة	٥٧٧,٥	١٩٤٥	٦٠٪ حكومية
دولة البحريـن	البحرين (عوالي)	٢٩٩,٤	١٩٣٦	٦٠٪ حكومية
جمهورية اليمن الجنوبية	عدن الصغرى	١٧٨	١٩٥٢	حكومية بعد التعويض
فلسطين المحتلة	حيفـا	١٤٩,٥	١٩٤٣	صهيونيـة
جمهورية مصر العربية	المكس/الاسكندرية	١٢٠	—	حكوميـة
الجماهيرية العربية الليبية	الزاويـة	١٢٠	١٩٧٦	حكوميـة
مجموع طاقة المصافي العربية	٤٤ معملا ومصفاة	٣٠٩٤	—	حكومية مع مشاركة اجنبية

ثانيا : مصفاة جدة :

نسبة الى مدينة جدة العاصمة التجارية والميناء الأكبر في هذه البلاد ، انشئت في منتصف سنة ١٩٦٧ (١٣٨٨ هـ) لتصبح ثانى مصفاة تقام في العربية السعودية بل وأولها من حيث تبعيتها العربية ، يطلق عليها اسـم شركة مصفاة جده للبترول ، وضع لها رأس مال مبدئى ٧٠ مليون ريال ، أوكلت اقامتها الى شركـة شيودا اليابانيـة المتخصصة في بناء منشآت النفط وقد تقاسمت ملكيتها مؤسسة بترومين بنسبة ٧٥٪ وشركة ساركو بنسبة ٢٥ ٪ (الجدول رقم - ٩ -) وذلك بعد ان تأكد للقائمين على مشروعها توفير جميع متطلباتها الطبيعية والبشرية في موقعها الحالى (الشكل رقم - ٥ -) وظهيرها العمرانى

(١) د. احمد شقليه (١٩٧٧) . الجدول رقم — ٢١ — ، طرابلس .

والادارى الواسع (المنطقة الغربية) وقد بدأت انتاجها الفعلى في سنة ١٩٦٨ بطاقة يومية قدرها ١٢٫٠٠٠ برميل من مختلف المنتجات تطورت لتصبح في سنة ١٩٧٤ ٤٥٫٠٠٠ برميل يوميا . بينما أصبحت في سنة ١٩٨٠ ذات طاقة قدرها ٦٠٫٠٠٠ برميل يوميا (١) .

وتتمتع هذه المصفاة بموقع جغرافي هام من الناحيتين الاقتصادية والاستراتيجية فهى تجاور مدينة جدة، وميناءها، هذه المدينة التجارية الهامة والتي تتمتع بجميع التسهيلات الادارية والدبلوماسية والمالية والعمرانية التى تحتاج اليها هذه المصفاة والعاملين فيها كما توفر لها في هذه الموقع الاراضى الواسعة السهلية والقوية في بنيتها (عبارة عن أراضٍ رملية قاعدتها من التكوينات القديمة التى تنتمى الى الدرع العربى) والتى تقع ضمن منطقة بترومين الصناعية ، قدمت هذه الاراضى لها مجانا ، كما تتمتع المصفاة بسهولة حصولها على حاجاتها من مياه التبريد القادمة اليها من البحر الاحمر بينما مياه الشرب والاستعمالات الاخرى تتوفر لها من عدد من المقطرات الخاصة ومن مصلحة مياه مدينة جدة كما يتصل موقع هذه المصفاة او يقترب كثيرا من شبكة طرق السيارات المعبدة من الدرجتين الاولى والثانية التي تصل مدينة جدة بمختلف مدن وبلدان وقرى المنطقة الغربية ومنها الى مناطق المملكة الاخرى خاصة مدينتى مكة والطايف وتوابعهما من القرى والبوادى والسكنات بل وتتجه شرقا لتصلها بالطرق المؤدية الى الرياض ثم تتجه جنوبا حتى تصل مدن أبها وجيزان ونجران ومن قبلها القنفذة (الشكل رقم ـ ١ ـ) وتوابعها من القرى والبوادى ، كما تمتد شمالا حيث مدن ينبع ورابغ والمدينة المنورة وتبوك والتي تمثل سوقا واسعا ودائم التطور في طلباته على مختلف منتجات التكرير الخفيفة والثقيلة ، يضاف الى هذه

---

(١) د. احمد شقليه (١٩٨٠ م) النفط العربى وصناعة تكريره ــ مؤسسة تهامة جدة .

الاسواق حاجات مئات السفن التجارية والعسكرية التي تقصد ميناء جدة أو تتخذ منها ميناء للراحة والتموين ، وكذلك حاجات مطارها الدولى الى ميناء ينبع ومطار المدينة المنورة وما تحتاجه من آلاف البراميل يوميا من مختلف مشتقات التكرير لاعمال التزييت والتشحيم وكوقود لتلك السفن والطائرات ، يقوم بنقل هذه المشتقات الى مواقع هذه الاسواق المترامية في مواقعها مئات من سيارات الصهاريج الضخمة الاهلية (الخاصة) والحكومية والعسكرية واحيانا بواسطة الناقلات الصغيرة [1] .

وفي هذا المفهوم تدخل الاسواق الاجنبية ضمن اسواق الفائض من منتجات مصفاة جدة وبنسب متفاوتة من منتج لآخر وذلك في اعقاب نجاح ادخال المشاريع الانمائية عليها بقصد اشباع حاجة الاسواق المحلية أولا ثم الدخول بالفائض الاسواق الدولية يؤيدها في ذلك السياسة الاقتصادية لحكومة المملكة العربية السعودية .

وفيما يتعلق بالخبرات والعمالة اللازمة لهذه المصفاة فقد توفر لهذه المصفاة الوطنية جميع متطلباتها من الخبرات والعمال السعوديين ومن المستقدمين العرب والمسلمين والاجانب ساعدها على ذلك ما تتمتع به جدة من تسهيلات اقتصادية واجتماعية فريدة بين مدن المملكة الاخرى ونذكر هنا ما قدمته مصفاة رأس تنورة من خدمات في مجالات التدريب والتأهيل لعدد ممن يعملون في مصفاة جدة . وفيما يخص حاجتها من الرساميل فقد تأكد توفرها ولغيرها من مشاريع التكرير والتصنيع في هذا القطر العربى الغنى سواء على الصعيد الحكومى او

---

(١) فيما يخص اسعار البيع في الاسواق المحلية صدر قرار سامى بشأن تنويع الاسعار وذلك في شهر رجب في ١٣٩٨ هـ (١٩٧٨ م) ينص على ضرورة تحمل المستهلك في مختلف مواقع التسويق المحلية لتكاليف النقل مما خلق اسعارا متفاوتة .

القطاع الاهلى يشاركان في تمويل وملكية هذه المصفاة كما يعكس التأييد الحكومي الكلى لهذه المصفاة والتى تمثل بقيامها احدى الخطوات التنفيذية للسياسة النفطية الحكيمة والمتطورة لها تكفل لها وباستمرار تدفق خام النفط بجميع كثافاته وبالكميات المطلوبة لهذه المصفاة ضمن حمولات الناقلات الوطنية (تملك المملكة بواسطة شركة بترومين لناقلات البترول والمعادن ـ بتروشب ـ خمس ناقلات اجمالى حمولتها ٢٢٧٠٥٠ طن) ثم الاجنبية مستغلة تسهيلات ميناء جدة التجارى ثم ميناءها النفطى التي تستطيع فرضته استقبال ناقلات حمولتها ٤٠ الف طن [١] . والتى تأتى لها حتى الآن من ميناء رأس تنورة بعد التفافها طويلا وعبر رحلة بحرية في مياه الخليج العربى وبحر العرب والبحر الاحمر طولها نحو ٤٤٨٠ كم ، تستقبل حمولتها مجموعة من الخزانات ملحقة بالمصفاة اجمالى طاقة تخزينها من الخام والمنتجات ٢ر٥ مليون برميل . وهكذا وضع مشروع انشاء مصفاة جدة ليستغل توفر جميع هذه المشجعات والتى بواسطتها استكملت قيامها وبدأت عملها في سنة ١٩٦٨ بطاقة يومية قدرها ١٢ ألف برميل ثم اخذت تتطور في كمية ونوع منتجاتها حتى أصبحت الآن ومنذ سنة ١٩٧٤ نحو ٤٥ر٠٠٠ برميل مقسمة على معظم المنتجات النفطية المعروفة الخفيفة والثقيلة ، أما انتاجها من الزيوت والشحومات فقد كان نتاج مشروع انمائى تحسينى متكامل اقيم في سنة ١٩٧٨ [٢] على شكل وحدة تكسير (مصفاةزيوت التزييت) في منطقة بترومين الصناعية بجدة بدأت طاقتها في سنة ١٩٧٨ بنحو ٢ر٧٤٠ برميل يومياً تقسم الى أربعة أنواع من الزيوت وهى : الزيت المتعادل الخفيف ، الزيت المتعادل المتوسط ،

(١) من المؤكد انها ستمون بخام نفطها من نفط خط انابيب /عبر المملكة / الذى تقرر له أن ينتهى في ١٩٨٠ م (لقد مد منه حتى فبراير ١٩٧٨ نحو ٢٦٠ كم) .

(٢) افتتح رسميا في يوم الخميس الموافق ٢٢ مارس ١٩٧٨ م . واطلق عليها اسم مصفاة / لوبريف ، قامت باعمال مقاولتها كل من شركتى / كلوج انترناشيونال / وشيودا اليابانيه وعلى أن تتعدد مصادر آلاتها وأدواتها خوفاً من المقاطعة الاقتصادية وغيرها من المميزات .

الزيت المتعادل الثقيل ، البرايت ستوك ، ويتقاسم ملكية وادارة هذه المصفاة (وحدة التكسير) كل من مؤسسة بترومين بنسبة ٧١٪ وشركة موبيل اويل بنسبة ٢٩٪ وقد قدر لتكلفة وحدة الزيت هذه نحو ١٠٤ مليون دولار . وقد قدر انتاجها توفر فائض كبير يتكفل كل من الشريكين باعمال تسويقه . وباتمام الحاق هذه الوحدة أصبحت مصفاة جدة تتكون من سبع وحدات تقنية متكاملة (الصورة رقم ـ ٣ ـ) هي وحدة تقطير خام النفط ، وحدة ازالة الكبريت ، وحدة التقطير تحت الضغط العالي ، وحدة انتاج الاسفلت ، وحدة الميودكس ، وحدة ازالة الكبريت من المواد الثقيلة واخيرا وحدة التكسير لانتاج الزيوت .

معمل الرياض لتكرير النفط :

أحدث المصافي العربية السعودية حتى كتابة هذا البحث بدأ انتاجه في أواخر سنة ١٩٧٤ (١٣٩٤ هـ) وقد استغرق انشاؤه نحو سنة ، كلفت بأعماله الاستشارية الشركـة العالمية لمنتجات النفط المحدودة Universal Oil Productrs Co. بينما قامت شركة شيودا اليابانية بالاعمال الانشائية وكان ذلك في اوائل سنة ١٩٧٢ على ان تنتهي اعمالها خلال ٣٠ شهرا بسبب دقة مواصفاتها وبالرغم من سهولة مواصلات النقل والتنقل الثقيل من موانىء الخليج العربي مع مدينة الرياض ، وتتكون هذه المصفاة من عشرة وحدات للتقطير لمختلف المنتجات الخفيفة والثقيلة (**الصورة رقم ـ ٤ ـ**) وذات قدرات متفاوتة حسب حاجة الاسواق المحلية ، منتجاتها اختير لها موقع على بعد ٢٠ كم من جنوب مدينة الرياض (شكل رقم ـ ٥ ـ) وعلى طريق سيـارات الرياض — الخرج وعلى حدود المنطقة الصناعية لمدينة الرياض وذلك لضمان وتحاشي تلويثها لاجواء العاصمة ذلك ان الرياح الدائمة والهابة عليها هي الشمالية والشمالية الغربية او الغربية الفصلية التي

تمر على الارض أولا ثم على موقع المصفاة ثم انه من الثابت ان تأثير المصفاة بابخرتها وغازاتها يكون في حدود دائرة نصف قطرها ٢٠ كم بمعنى ان المسافة واتجاه الرياح تؤكدان وتطمئنان على عدم تلويث اجواء العاصمة ، كما تتمتع هذه المصفاة بجميع متطلباتها من الاراضي البور (المهملة) التى تقدم لها مجانا والقوية في بنيتها والسهلية في سطحها لتقام عليها متطلبات المصفاة خاصة منها ٦٢ خزانا للنفط الخام ومنتجات التكرير (**الصورة رقم ـ ٥ ـ**) وحاجتها من مياه الشرب والاستعمالات الاخرى ، اذ انه خطط لها منذ التفكير في مشروعها ان تكون طاقتها اليومية القصوى نحو ١٠٠ ألف برميل ، يضاف الى ذلك وقوعها بجانب خط سكة حديد الدمام — الرياض ومحطة سكة حديد الرياض والتى تقدم لها وللعاملين فيها خدمات جليلة في اغراض النقل والتنقل مع الموانىء الشرقية ومناطق انتاج خام النفط ، كذلك امكانية قيامه بنقل خام النفط الى مصفاة الرياض اذا ما تعطل نقله بواسطة خط الانابيب ،اذ انه من المعروف أن من أهم مكملات مصفاة الرياض ذلك الخط من الانابيب الذي يصلها بحقل نفـط خريص (احد أهم حقول النفط الوسطى) بطول قدره نحو ١٤٥ كم وقطره ١٢ بوصة وطاقته اليومية ٤٠ الف برميل من خام النفط الخفيف المخلوط بالغاز الطبيعي (شكل رقم ـ ٥ ـ) يقوم بتوفير جميع حاجة المصفاة من خام النفط ولن ينسى هنا ذكر اهمية شبكة الطرق المعبدة من الدرجتين الاولى والثانية التى تصل العاصمة (**شكل رقم ـ ١ ـ**) بجميع مناطق المملكة الادارية والتي تقدم جميع تسهيلاتها للمصفاة في أعمال التسويق والتوزيع لمنتجاتها والعاملين فيها في حركة تنقلهم الى مناطق سكنهم وكذلك الحال بالنسبة لخدمات مطار الرياض .

ومن أسواق هذه المصفاة المنطقة الوسطى (نجد) التى انشئت

---

(١) لقد تقرر ازدواج هذا الخط وجارى الان اعمال مد خط موازٍ للقديم ، بدىء فيه من الدمام شرقا .

اصلا من اجلها ثم الاسواق الغربية من المنطقة الشرقية واسواق المنطقة الشمالية والتي تأكد استمرار تطور طلباتها على مختلف منتجات التكرير مما أدى الى التفكير في امكانية توسيع طاقة المصفاة لتصبح ١٠٠ ألف برميل يوميا بل وأكثر (بالتفصيل في القسم الثالث) لتواجه تلك الزيادة المستمرة ، بدأ هذا العمل بطاقة يومية قزمية قدرها ١٤١٨٠ برميل (تذكر بعض المراجع بانها ١٥ ألف برميل) . تتمتع هذه المصفاة بعدد آخر من المميزات الجغرافية البشرية منها ما تمنحه العاصمة وضواحيها من تسهيلات سكنية وادارية ومصرفية وخدمات عامة للمصفاة والعاملين فيها الذين يقدرون الان بنحو ٥٠٠ خبير وفني وعامل تبلغ نسبة الوطنيين منهم ٦٢ ٪ بينما نسبة المستقدمين عامة ٣٨ ٪ ، وقد ساعد على رفع نسبة الوطنيين العاملين فيها ما وفرته لها مصفاتا رأس تنورة وجدة من أعمال التدريب والتأهيل المهنى على مختلف اعمال هذه الصناعة المتقدمة .

أما عن ملكيتها : تتوزع ملكية مصفاة الرياض على مؤسسة بترومين والشركة الاهلية لاعمال البترول واللتان دفعتا التكلفة الاجمالية للمصفاة عند بدء عملها (١٠٠ مليون ريال) .

مشاريع التكرير الانمائية والتطويرية :

يتخصص القسم الثالث من البحث بالدراسة الوصفية والتحليلية لمشاريع التكرير المختلفة الانمائية منها والمتكاملة على أرض المملكة العربية السعودية (**الشكل رقم ـ ٥ ـ**) والتى تساهم فيها خارج ارضها في عدد من الاقطار

(١) تقسم مشاريع التكرير في العالم الى فئتين . أولها : وهى الأكثر انتشارا تتمثل في مشاريع توسيعية وتحسينيه على معامل ومصافى التكرير المقامة فعلا بهدف زيادة كمية قدرتها او تعدد منتجاتها او الاثنين معا ، وثانيها : المشاريع المتكاملة التى تتمثل في اقامة معامل ومصافٍ جديدة وكامله .

العربية والاسلامية والاجنبية حيث ثبت للحكومة ما لهذه المشاريع المشاركة من مميزات اقتصادية وسياسية تجنيها وشعبها عبر مشاركتها في هذا النوع من المصافى المضمون على اقامة مشاريع جديدة للتكرير . ويطلق جغرافيا على هذا النوع من المشاريع مفهوم المشاريع المتممة أى التى تتمم رغبة التصنيع لهذه البلاد على ارضها وخارجها . وتتخذ المشاريع التى خطط لها من الآن وحتى نحو سنة ١٩٨٠ م . شكل المشاريع الانمائية التطويرية أو شكل مشاريع متكاملة ، فيما يلى بحثها :

أولا : المشاريع التوسيعية والتحسينية :

يرتبط ممارسة هذا النوع من المشاريع بمعامل ومصافى التكرير الحالية بقصد تطوير وتحسين كمية ونوعية انتاج هذه المصافى :

١ ـــ ففيما يخص مصفاة الرياض ، تخضع هذه المصفاة لعدد من المشاريع التوسيعية والتحسينية لمواجهة الحاجة المتطورة لاسواق المناطق الادارية العربية السعودية الوسطى والشمالية واجزاء من الشرقية والجنوبية ، فقد بدأت هذه المصفاة أول مشاريعها في اوائل سنة ١٩٧٨ بمشروع توسيعى تصبح طاقتها اليومية بعد تنفيذه نحو ٢٠،٠٠٠ برميل من مختلف المنتجات الخفيفة والثقيلة ، كذلك ستقوم احدى المؤسسات اليابانية بادخال مشروع توسيعى آخر على هذه المصفاة لتصبح طاقتها اليومية نحو ١١٥،٠٠٠ برميل [١] وبالتالى تصبح من المصافى المتوسطة في العالم العربى . ويؤكد نجاح مشاريع هذه المصفاة سهولة

---

(١) يحيط تنفيذ هذه المشاريع (المحلية والخارجية) احيانا الشكوك وبالتالى ايقاف البت فيها وذلك ضمن حركة الردة في تطوير صناعة التكرير التى تجتاح العالم عامة والاقطار النامية منها خاصة .

(٢) وهو ضمن عقد مبرم بين هذه الشركة ومؤسسة بترومين اجمالى قيمته بليون دولار لتوسيع مصفاتى جدة والرياض (النشرة الشهرية لمنظمة الاوابك ـــ مايو ١٩٧٧ ، ص ١١) .

وضمان تدفق خام النفط اليها من خلال خط انابيب خريص — الرياض وتوفر الارض المجانية ، كما سيلحق بهذه المصفاة مصفاة للزيوت (زيوت التزييت والتشحيم) أو ما يسمى بوحدة التكسير . لتوفير حاجة اسواقها التقليدية من هذه المنتجات الهامة والتى تتوفر لها الآن بالاستيراد من المنتجات الاجنبية ومن منتجات مصفاتى رأس تنورة وجدة .

٢ — وفيما يخص مصفاة جدة : فقد خطط لها هى الاخرى ومنذ انشائها عدد من المشاريع التوسيعية والتحسينية ، فقد بدأت طاقتها اليومية بنحو ١٣٫١٢٠ برميل ، ثم أصبحت بعد انتهاء أول مشروع توسيعي نحو ٢٣٫٩٧٠ برميل .

أما عن أحدث مشاريعها فذلك الذى أنفقت من اجله مؤسسة بترومين مع احدى الشركات الانشائية النفطية اليابانية لترفع القدرة الانتاجية اليومية لهذه المصفاة لتصل الى ١٧٠٫٠٠٠ برميل من مختلف المشتقات [١] يؤيد هذا المشروع العملاق اتساع الاسواق المحلية والعالمية لمنتجات التكرير هذا خاصة في الاقطار النامية وتوفر الاراضى اللازمة لهذا المشروع وسهولة مواصلاتها مع الاسواق المحلية بطرق السيارات ، وبالاسواق الاجنبية بالطرق البحرية ، كما يؤيد اقامة هذا المشروع غياب تخوفات وتحسبات تلويثها للبيئة لموقعها المتطرف وقلة ازدحام السكان في منطقتها ثم ضمان تدفق خام النفط اليها بعد اتمام خط انابيب نفط عبر المملكة الذى يصل بين شرق المملكة وميناء ينبع .

(١) المرجع السابق .

ثانيا : المشاريع المتكاملة :

يعكس هذا النوع من المشاريع الاهمية العظمى المرافقة لانشائها والآمال السعيدة المنتظرة لاتمامها وتشغيلها ثم العوامل والاسس الجغرافية الطبيعية والبشرية التي تتوفر لها وتشجع على قيامها ونجاحها سواء على أرض هذا القطر أو خارجها .

أ ــ المشاريع المتكاملة المحليـة :

مشروع مصفاة الجبيل :

نسبة الى بلدة الجبيل ومنطقتها الصناعية التي ستقام في اطارها ،عقد اتفاقها بين مؤسسة بترومين وشركة شل العالمية [1] ، تتخذ هذا المشروع شكل مصفاة متكاملة عملاقة طاقتها اليومية ستتطور بتطور ادخال المشاريع التوسيعية عليها ، فستبدأ بطاقة قدرها $\frac{١}{٤}$ مليون برميل ثم تزداد لتصل في سنة ١٩٨٠ الى نحو $\frac{١}{٢}$ مليون برميل وستزداد لتصل الى $\frac{٣}{٤}$ مليون برميل يوميا يطمئنها في ذلك ضخامة انتاج خام النفط العربي السعودي وقرب منابعه وميناء تصديره الرئيسي من موقع المشروع . وضعت لها تكلفة اجمالية قدرها ١٠٠٠ مليون دولار تدفع مشاركة بين بترومين وشركة شل وعلى ان يستمر عقد مشاركة ادارتها والانتفاع بها ٢٥ سنة وعلى ان يخص بترومين من ملكيتها ما نسبته ٥١ ٪ ويخص شل ٤٩ ٪ [2] ليصبح من حق بترومين تعيين رئيس المصفاة والعدد الأكبر من مجلس ادارتها .

وبدعم نجاح هذا المشروع ما يتوفر له في هذا الموقع من منطقة

---

(١) تعتبر هذه الشركة أول شركة اوروبية تعمل في مجال النفط العربي السعودي .

(٢) يشاع على ان نصيب شركة شل منها لن يتعدى ٣٠ ٪ فقط .

جبيل الصناعية من مشجعات طبيعية وبشرية اهمها : الارض والنقل البحرى والبرى والتسهيلات الادارية والمالية وغياب خطر تلويث البيئة . كذلك ستضمن شركة شل (العالمية) أعمال تسويق منتجات المصفاة في اسواقها العالمية الواسعة يؤيدها في ذلك النشاط التسويقى المتطور لمؤسسة بترومين العربية السعودية ، كما ستضمن لها شركة شل وبترومين جميع حاجاتها من الخبرات والعمالة العربية والاجنبية .

مشروع مصفاة ينبع :

سيقام مشروع هذه المصفاة المتكاملة في منطقة ينبع الصناعية الناشئة قرب ميناء ينبع المتطور،سيتقاسم ملكية المشروع مؤسسة بترومين وشركة موبيل اويل (فرع ما وراء البحار) ويشمل اتفاق هذه المصفاة أن تبدأ المصفاة بقدرة يومية نحو $\frac{1}{4}$ مليون برميل ، ثم تصبح $\frac{1}{2}$ مليون برميل والتى ترتبط مباشرة باتمام مد خط انابيب النفط بترولاين (عبر المملكة) وتطوير قدرته [١] والذى يعتبر بتنفيذه مكملا وضروريا لمشروع هذه المصفاة [٢] ومشاريع تطوير وتوسيع مصفاة جدة والذي قدر له أن ينتهى في سنتي ١٩٨٠ و ١٩٨١ .

وقد وضعت لها تكلفة اجمالية قدرها ٣٠٠ مليون دولار الذى جاء في عقد اتفاقها في مدينة نيويورك في أواخر اغسطس ١٩٧٥ .

---

(١) سيصل هذا الخط من الانانبيب بين حقول النفط الوسطى (خريص وغوار وابو حقان) وميناء ينبع النفطى بطول قدره ١٢٧٠ كم وسيكون قطره ٤٨ بوصة مد منه حتى فبراير سنة ١٩٧٨ م . ٢٦٠ كم باتجاه الشرق وقد قدرت لهذا الخط تكلفة تتراوح ما بين ١٠٥٥ مليون دولار و ٥ر١ بليون دولار وعلى ان تقوم شركة موبيل اويل بالاشراف على بنائه وادارته بينما ستقوم عدد من الشركات الايطالية والفرنسية بتوفير الانابيب اللازمة له وقد قدر لطاقته اليومية نحو ٨٥ر١ مليون برميل وستتطور لتصل الى ٢٥ر٢ مليون برميل (نشرة الاوابك مايو ١٩٧٧) .

(٢) يشاع انهما سيكونان مصفاتين متكاملتين وليست مصفاة واحدة .

مشروع المصفـاة السعودية — اليابانية :

عقد بشأنه اتفاق مبدئي بين حكومة المملكة العربية السعودية وعدد من الشركات اليابانية المتخصصة مفاده أن : تبنى الشركات اليابانية للمملكة العربية السعودية مصفاة متكاملة ذات طاقة يومية متوسطة (١٠٠ ألف برميل) ولم يحدد الاتفاق موقعا للمصفاة أو لاجمالى تكلفتها ، ولكن البحث يتوقع لها موقعا في منطقة الجبيل الصناعية على الشاطىء الغربى للخليج العربى لتتمتع بالتسهيلات الواردة في اعتبار مشروع مصفاة الجبيل .

ب — المشاريع المتكاملة المتممة :

لقد جاءت فكرة هذا النوع من المشاريع التعاونية حينما تأكدت الطمأنينة الاقتصادية والتقنية والسياسية التالية :

١ — إمكانية حصول الجهات النفطية في المملكة على مكاسب في مجال البحوث والدراسات المتعلقة بهذه الصناعة .

٢ — قيامها بالدور العربى المنشود في مجال تقديمها لعدد من الأقطار العربية للمساعدات والقروض المالية في مجال انشاء مصافٍ للنفط كالسودان ولبنان .

٣ — التنسيق الفعلى بينها وبين تلك الأقطار في مجال انتاج وتسويق مشتقات هذه الصناعة .

*** أعلنت مؤسسة بترومين عن تنفيذ عقد لمشروع مصفاة مناصفة بينها وبين الشركة اليونانية بترولا انترناشيونال ، ستقام في بلدة رابغ شمال جدة بنحو ١٠٠كم . وستكون طاقتها الاولية ٣٢٥٠٠٠ برميل يوميا . وسيتم انشاؤها سنة ١٩٨٢ وتعمل بكامل طاقتها ١٩٨٥ ، ومن أهم ملحقاتها مصفاة لزيوت التربيت .

٤ — التأكيد على كسبها بواسطة المتخصصين من أبنائها للخبرات التقنية والفنية والادارية المكتسبة من الاقطار والشركات العربية والاجنبية المشاركة لها .

٥ — أسلوب من الاساليب المؤكد نجاحها في التقارب والتآلف الاقتصادى والسياسى بين حكومة المملكة وحكومات الأقطار الاسلامية والعربية والاجنبية المشاركة لها .

مشروع مصفاة بور سودان :

حدد لها موقع مجاور لمصفاة بور سودان القديمة لتتمتع والعاملين فيها ومنتجاتها بخدمات الميناء النفطى القديم وبامكانيات ميناء بور سودان التجاري وتسهيلات طرق البحر الاحمر الملاحية (الشكل رقم - ٦ -) وبخدمات خطوط سكك حديد وسط وشرق السودان . كما سيؤيد نجاحها الانتهاء من خط أنابيب عبر المملكة العربية السعودية الذى سيسهل عليها حصولها على خام نفطها من عند نهايته حيث ميناء ينبع بدلا من اعتمادها على ناقلات النفط القادمة من الخليج العربى (نحو ٤٤٥٠ كم) وستقام هذه المصفاة بناء على اتفاق بين الحكومتين العربية السعودية والسودان الديمقراطية على ان تمثل الاولى الشركة السعودية لتجارة النفط والتى ستقوم بتوفير خام النفط للمصفاة وتساهم في رأس مالها ، بينما ستقوم الحكومة السودانية بواسطة جهاتها المتخصصة بالمشاركة في رأس المال والادارة وأعمال التسويق ، حدد لها طاقة سنوية قدرها ١٠ مليون طن لتساهم بها مع منتجات المصفاة القديمة (٢٤٫٠٠٠ برميل يوميا) في سد حاجات الاسواق السودانية مع وجود فائض منها للدخول به التجارة الدولية لمنتجات التكرير ، وقد وضعت لهذا المشروع تكلفة اجمالية نحو ٢٥٠٫٣ مليون دولار تدفع بالمساهمة بين طرفي الاتفاق .

ومن أهم مكملات مشروع هذه المصفاة مد خط من الانابيب لنقل مختلف

المنتجات البيضاء والسوداء الى اسواق شرق ووسط السودان حتى العاصمة الخرطوم ، وقد قدر لطوله نحو ٧٨٥ كم .

مشروع مصفاة لبنان :

حدد لها موقع جغرافي في احدى ضواحى مدينة صيدا جنوب غرب لبنان وبالقرب من مصفاة الزهرانى حيث يتوفر لها خام النفط من خط انابيب عبـر البلاد العربية (شكل رقم ـ ٥ ـ) وتسهيلات طرق الملاحة في البحر المتوسط ويتوفر لها جميع حاجاتها من الاراضى الحكومية اللبنانية المجانية ثم ضمان وسهولة تسويق منتجاتها في اسواق لبنان المحلية واقطار البحر المتوسط وغرب اوروبا . وقد وضع لمصفاة هذا المشروع تكلفة تتراوح ما بين ٤٠ — ٦٠ مليون دولار بينما حدد لطاقتها السنوية نحو ٤ مليون طن تتكفل بتوفيرها مؤسسة بترومين وباسعاره العادية وستتوزع ملكيتها بين حكومتى القطرين الشقيقين بحيث يخص لبنان ٥١٪ والسعودية يخصها ٤٩٪ ، أما عن أعمال تنفيذها فقد تأثرت كثيرا باندلاع الحرب الاهلية اللبنانية والتي لا زالت مستمرة حتى كتابة هذا البحث ، والتى أدت الى توقف أعمال الاستشارة من الشركة العالمية لمنتجات النفط المحدودة التي اوكل اليها دراسات المصفاة الانشائية .

مشروع مصفاة ماليزيا :

اختير لها موقع جغرافي في احدى مقاطعات شرق الملايو (شكل رقم ـ ٦ ـ) وعلى ان تقوم عدد من الشركات الامريكية واليابانية بأعمال الاستشارة والانشاء ، عقد اتفاقها بين الجهات المتخصصة في الحكومتين في سنة ١٩٧٥ م . وقد حددت طاقتها اليومية بنحو ١٠٠ الف برميل وعلى ان تتطور لتصل الى ٢٠٠ الف برميل ثم الى ٤٠٠ الف برميل في سنة ١٩٨٠ بحيث تقوم الجهات النفطية في الحكومة العربية السعودية بتوفير الخام لها وباسعار عادية ،

وقد وضعت لها تكلفة مبدئية ٢٤٠ مليون دولار ، وقد تشجعت المملكة لاقامة هذا المشروع في هذا الموقع من العالم لما يتوفر فيه من أراضٍ واسعة متطرفة عن اخطار تلويث البيئة وسهولة اتصالها البحرى بمصادر خام نفطها العربى السعودى وباسواق متشوقة لمنتجاتها في اقطار الهند الصينية وجنوب شرق آسيا واستراليا وجزر الاوقيانوسيه وعلى ان توفر لها الشركات اليابانية والامريكية حاجاتها من الخبراء والعمال ، كما أنها تمثل بحق خطوة عملية للتعاون الاسلامى عامة وبين هذين القطرين الاسلاميين خاصة .

مشروع المصفاة الاسبانية :

اتفق على اقامتها في احدى المواقع الساحلية الشرقية من مملكة اسبانيا (الشكل رقم ـ ٦ ـ) ليسهل مواجهتها لناقلات نفط خطى التابلين (من السواحل اللبنانية) وخط عبر المملكة (من ميناء ينبع أو عن طريق خط سوميد) ، تقرر ان تبدأ بطاقة يومية ٢٠٠ ألف برميل من مختلف المنتجات الخفيفة والثقيلة والبتروكياوية واتفق على أن تضمن لها اسبانيا اعمال التسويق وتوفير جميع حاجاتها من الخبرات والعمالة بينما تتعهد المملكة العربية السعودية بتوفير خام النفط لها وباسعاره العادية .

الخاتمـــة

مما ورد وجاء في متن الصفحات السابقة والمعبرة بكل الحقيقة والتأكيد على الامكانات الجغرافية الطبيعية والبشرية التى يتمتع بها هذا القطر العربي لاقامة صناعة تكرير النفط واستمرار دعمها وتأييدها لها بالمشاريع التوسيعية والمتكاملة على أرضها وخارجها تمثلت في اقامة عدد من المصافى منذ سنة ١٩٤٥ وحتى الان مؤيدة بالعديد من مشاريع التكرير اتفقت عليها لتنتهى جميعا في نحو سنة ١٩٨٠ م . ومن خلال المعلومات الواردة في صفحات هذه الدراسة يتضح العديد من الحقائق الجغرافية الاقتصادية بعضها ايجابي ومشرق في واقع مؤسسات هذه الصناعة ومشاريعها والبعض الآخر تمثل نقاط ضعف في نواحى هذه الصناعة الكمية او التقنية او الاقتصادية ... كما يلى :

١ ــ ان حكومة المملكة العربية السعودية تخوض من خلال جهاتها النفطية وبالتعاون مع المؤسسات والشركات الاهلية مجال صناعة تكرير النفط من بابها الواسع معبرا عنها اجمالى الطاقة اليومية لمصافيها (الجدول رقم - ١١ -) بالاضافة الى نصيبها من مصفاتى المنطقة المتقاسمة (اليابانية وجيتى) وكذلك اجمالى الطاقة اليومية لمشاريعها المتكاملة المحلية والخارجية اذا قدر لها ان تنفذ جميعا (٠٠٠ر٧٠٠ر١ برميل يوميا) .

الجدول رقم ـ ١١ ـ مصافى ومعامل التكرير العربية السعودية وطاقتها بالالف برميل يوميا وعدد عمالتها في سنة ١٩٧٧ وسنة تأسيسها (١)

المصفاة	الملكية	سنة التأسيس	القدرة الحالية	نسبتها من طاقة التكرير الحالية	عدد عمالتها الوطنيين والاجانب
رأس تنورة	٦٠٪ للحكومة، ٤٠٪ لارامكو (حتى كتابة هذا الجدول)	١٩٤٥	٥٧٧٥٠٠	٩٠ ٪	١٢٠٠
جدة	١٠٠٪ وطنية (٧٥٪ بترومين ٢٥٪ ساركو)	١٩٦٨	٤٥٠٠٠	٥ر٧٪	٦٢٠
الرياض	١٠٠٪ وطنية (بترومين+الشركة الاهلية لاعمال البترول)	١٩٧٤	١٥٠٠٠	٤ر٢٪	٥٠٠
المجموع			٦٣٧٥٠٠	١٠٠٪	٢٣٢٠

٢ ــ يدعم هذا النشاط انتاجها اليومى العملاق من خام النفط الذى يتراوح ما بين ٦ مليون برميل الى ٥ر٨ مليون برميل (الجدول رقم ـ ٣ ـ) والذى يعتمد على الاحتياطى الاول في العالم (حتى نهاية سنة ١٩٧٧ م) وهو نحو ١٥١٨٠٠ بليون برميل.

٣ ــ يدعم هذه الصناعة توفر الاراضى اللازمة لها وبالمساحة والموقع والبنية المطلوبة وبالمجان على هذه الارض الواسعة (٢ر٢ مليون كم) وكذلك ما تقدمه الكتلة البشرية التى تسكنها (نحو ٩ مليون نسمة) من خبرات وعمالة للمؤسسات الحالية لصناعة التكرير بل ولمشاريعها الانمائية بلغ مجموع من كان يعمل من الوطنيين في مختلف اعمال النفط في اوائل سنة ١٩٧٧ م / ١٧١٦٤ خبيراً وفنياً وعاملاً بينما كان عدد الاجانب بمن فيهم عدد من المسلمين كانوا ٥٧٩٧ خبيراً وفنياً وعاملاً وهذه الفئة

(١) من معلومات البحث.

الاخيرة في نقصان مستمر لصالح زيادة الفئة الاولى (الوطنية) بعد عودتها وتخرجها من بعثاتها في الخارج ومعاهدها وكلياتها المحلية .

٤ ــ ان تعاملها بمبدأ المشاركة مع بعض الاقطار والشركات العربية والأجنبية سيتيح لها فرص اكتساب الخبرات الفنية في مجال هذه الصناعة وتسويق منتجاتها لتحتل بها مركزا متقدما اقليميا وعالميا .

٥ ــ ان الاقدام على صناعة التكرير بهذه الخطوات الواسعة المتزنة سينعكس على دعم المكانة الاقتصادية والاستراتيجية للمملكة العربية السعودية بين اقطار إقليمها بل والعالم .

٦ ــ انها بهذا النشاط الصناعى النفطى تكونُ قد تخطت مفهوم اقتصـاد الغلة الواحدة (انتاج خام النفط) واعتبرت صناعة التكرير احدى خطوات تنويع مصادر دخلها وصور انتاجها الاقتصادى .

٧ ــ ان صناعة تكرير النفط المحلية تقوم حاليا ومنذ نحو الخمسينات بتوفير حاجات الاسواق المحلية من معظم حاجاتها من منتجات التكرير والتى تتصف باستمرار تطورها في انواعها وكميتها (الجدولين ٦، ٧) كما أتاحت للمملكة العربية السعودية بواسطة جهاتها النفطية المتخصصة دخول الاسواق الدولية للمنتجات بعد ان توفر لها فائض كبير نسبيا من مكررات مصفاتي رأس تنورة وجدة (الجدول رقم ـ ٧ ـ) .

٨ ــ أنها ستمنح باجمالى طاقة تكريرها اليومية بعد ١٩٨٠ نحو ١٫٨ مليون برميل أى ما نسبته ٢٧٪ من معدل انتاج خامها اليومى وبالرغم من انخفاض هذه النسبة الا أنها النسبة الأولى بين الأقطار المنتجة للنفط في العالم الثالث (بعد ايران) وتعطى مصافى المملكة ما نسبته ٢٠٪ من اجمالى قدرة التكرير العربية الحالية ، وبمقارنة نسبة مكرراتها من اجمالى انتاج خامها عربيا نجدها هى الأولى . ففى العراق ٧٫٥٪ وفي ليبيا ٥٪

وفي قطر ١٫٣٪ وفى أبو ظبى ٠٫٩٪ (نشرة الأوابك ، اكتوبر ١٩٧٧ م ص ٢٣ ، الكويت) .

٩ — انها بمصافيها الحالية ومشاريعها الانمائية تمثل مجالا متطورا لعمل مئات من الخبراء والعمال العرب السعوديين والمستقدمين العرب والمسلمين والاجانب ومثال تقريبى لذلك ما كان يعمل في شركة ارامكو من العرب السعوديين في سنة ١٩٧٦ هو ١٥١٩٠ خبيراً وفنياً وعاملاً من مجموع ٢٠٤٧٧٩ ، وفي شركة جيتي من العرب السعوديين في سنة ١٩٧٦ هو ٧٢٤ خبيراً وفنياً وعاملاً من مجموع ٨٤٩ .

١٠ — انها مارست من خلال المشاريع المتكاملة لهذه الصناعة خطوات عملية وفعالة في مجال التعاون الاسلامى حينما اقامت عدداً من المشاريع في كل من اقطار : ماليزيا ، السودان ، لبنان . وفيما يخص نقاط الضعف فيتمنى البحث لها سرعة تحاشيها والقضاء عليها لاستكمال قوة هذه الصناعة الهامة وضمان نجاح مشاريعها الانمائية .

أ — ان اجمالى قدرة المصافى الحالية (الثلاث) تمثل نسبة تتراوح ما بين ٧٫٨ — ٨٫٦٪ من اجمالى الانتاج اليومى لخام النفط العربي السعودى وهى نسبة متواضعة جدا إذ ان ما يبقى من الخام المنتج كبيرة يجد طريقه للتصدير الى المصافي الاجنبية ، وحتى لو نفذت جميع مشاريع التكرير السالفة الذكر فان نسبة ما سيتبقى ليصدر خاما هى نحو ٧٣٪ والذي يعكس الاستفادة غير الكاملة من وراء استغلال هذه الثروة المعدنية الهامة ، وان كان يتحكم في اتمام هذه الاستفادة نشاط السوق وصناعة التكرير الدولية التي تحومها الشبهات في مجالات التوسع في التسويق .

ب — ان نقل منتجات المصافى الحالية بواسطة سيارات الصهاريج وعربات صهاريج القطارات الى مناطق الاسواق المحلية يصاحبه الكثير من فاقد

الوقت (الزمن) والانتاج الذي يضيع في اعمال التحميل والتفريغ وفي حوادث الطرق المتعددة ، بينما التعامل مع شبكات خطوط الانابيب اسهل وأسرع وأضمن كما هو في الاقطار الاوروبية والولايات المتحدة ومصر السفلى وشمال الجزائر.

جـ — اعتماد مصفاة جدة منذ انشائها وحتى اتمام خط انابيب عبر المملكة على خام ناقلات النفط تصاحبه مضيعة للوقت وعدم ضمان لاستمرار الانتاج وفاقد كبير عند الشحن والتفريغ بينما يمكن ضمان تدفق خام النفط اليها عبر خط الانابيب يمد بينها وبين حقل خريص (١٢٠٩ كم) او بينها وبين ميناء ينبع (٤٣٠ كم) حيث سينتهي خط انابيب عبر المملكة .

ولا يفوت هذا البحث الجغرافى الاقتصادى الى التنويه بان الكتابة في موضوع هذه الصناعة هى خطوة ضمن الخطوات العديدة التي سبقتها على طريق الكتابة عن النفط وصناعة تكريره في هذا القطر الاسلامى لعلها مع غيرها من محاولات الكتابة والبحث توفى ببعض رغبات محبى المعرفة العلمية عن النفط العربى السعودى وصناعة تكريره وتقديم بعض الوضوح عن هذه الصناعة المتطورة في هذا القطر العربى كما انه يتقبل اى نقد بناء يوجه اليه لعله يصلحه ويقومه.

المراجـــع

١ ــ منظمة الاوابك (١٩٧٧) التقرير الاحصائى السنوى الرابع ، الكويت .

٢ ــ منظمة الاوابك (١٩٧٧) النشرة الإعلامية الشهرية الرابعة ، الكويت .

٣ ــ احمد شقلية (١٩٧٨) ، تطور صناعة النفط في الوطن العربى ، طرابلس .

٤ ــ مجلة اخبار البترول والصناعة (١٩٧٧) ، الاعداد ٩٠، ٨٩، ٨٨، ٧٨ ، ٨٦ ،تطور صناعة تكرير النفط في اقطار شبه الجزيرة العربية ، أبو ظبي .

٥ ــ المؤسسة العامة للبترول والمعادن (١٩٧٥) مصفاة الرياض للبترول ، الرياض .

٦ ــ المؤسسة العامة للبترول والمعادن (١٩٧٠) التقرير السنوى العام ، الرياض .

1 — A.P.R.C. (1074), Arab Oil and Directory 1972 - 1974.

2 - Europa publications (1972 - 1976) The Middle East and north Africa, Kent, G.B.

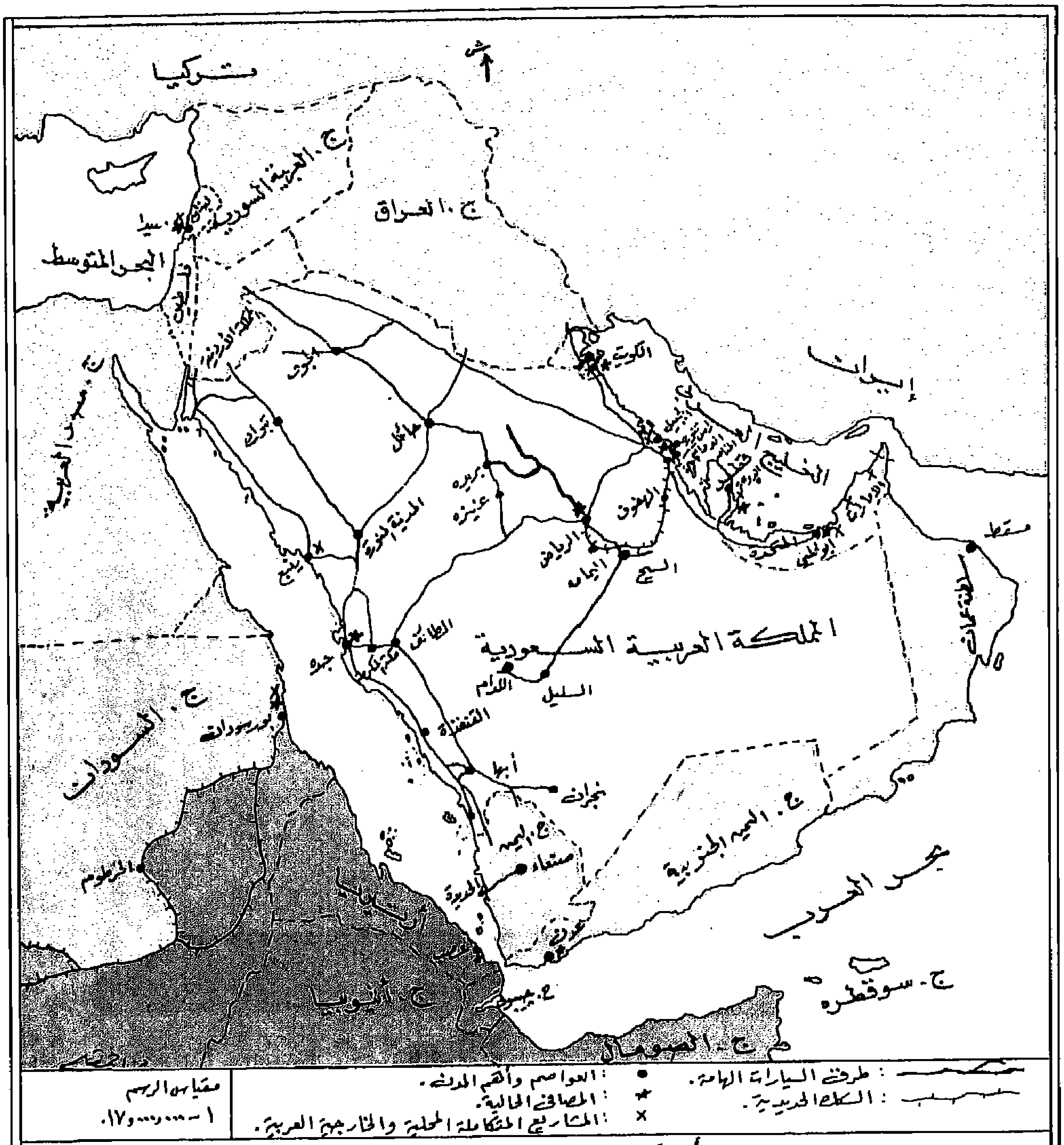
3 The petroleum publshing Co. (1969 - 1976) International Petroleum Encyclopedia, Tulsa, U.S.A.

4 — U.N. Inter Regional (1973) Seminar on Petroleum Refinning, Developing Countries, Volume 1/,2 New Delhi.

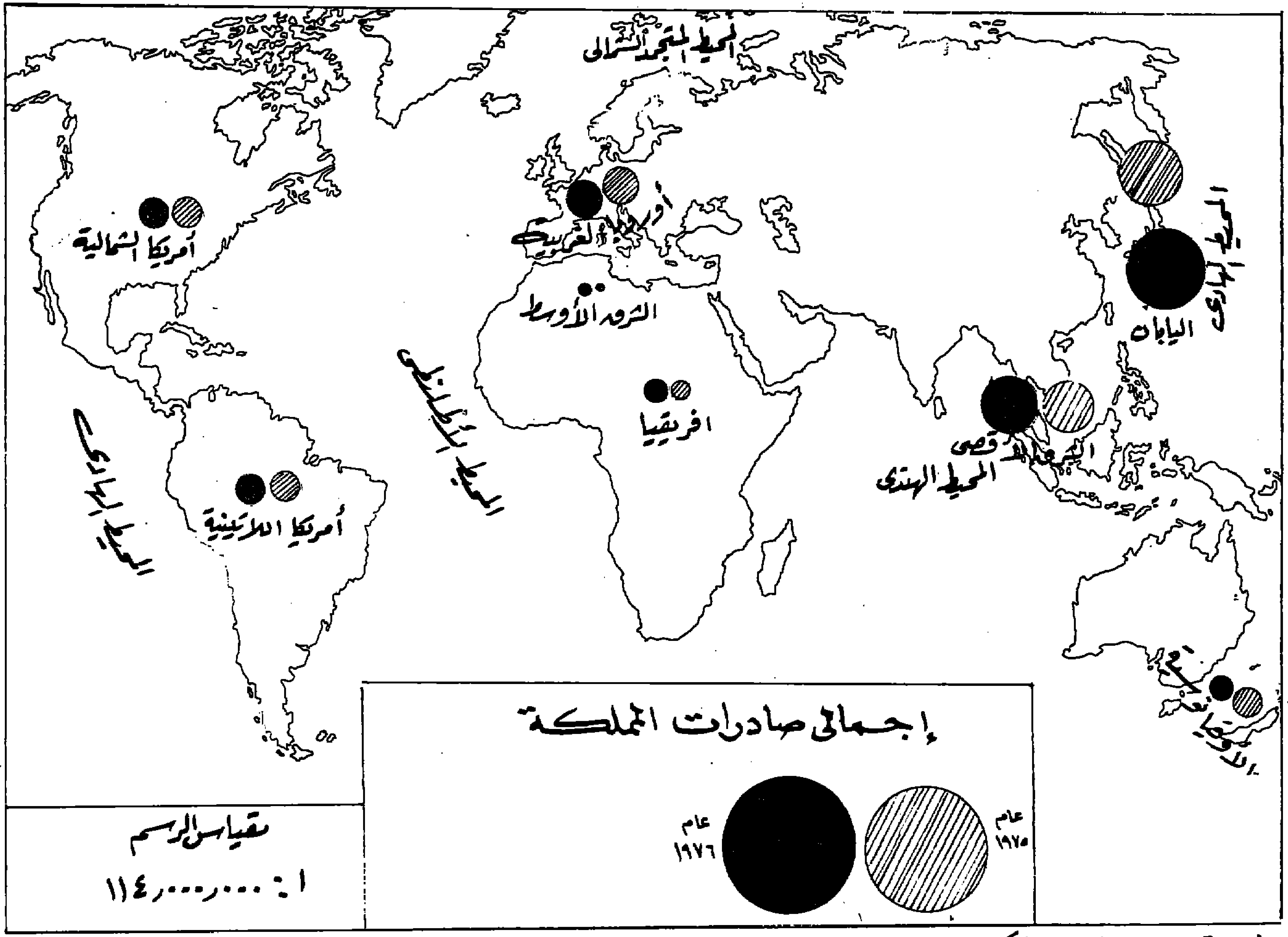
5 — U, N, I, D.O. (1969) Industrial Planing Code No. ID/40/17-Athens.

6 — Petromin (1968) Progress Report 1968, RIYADH.

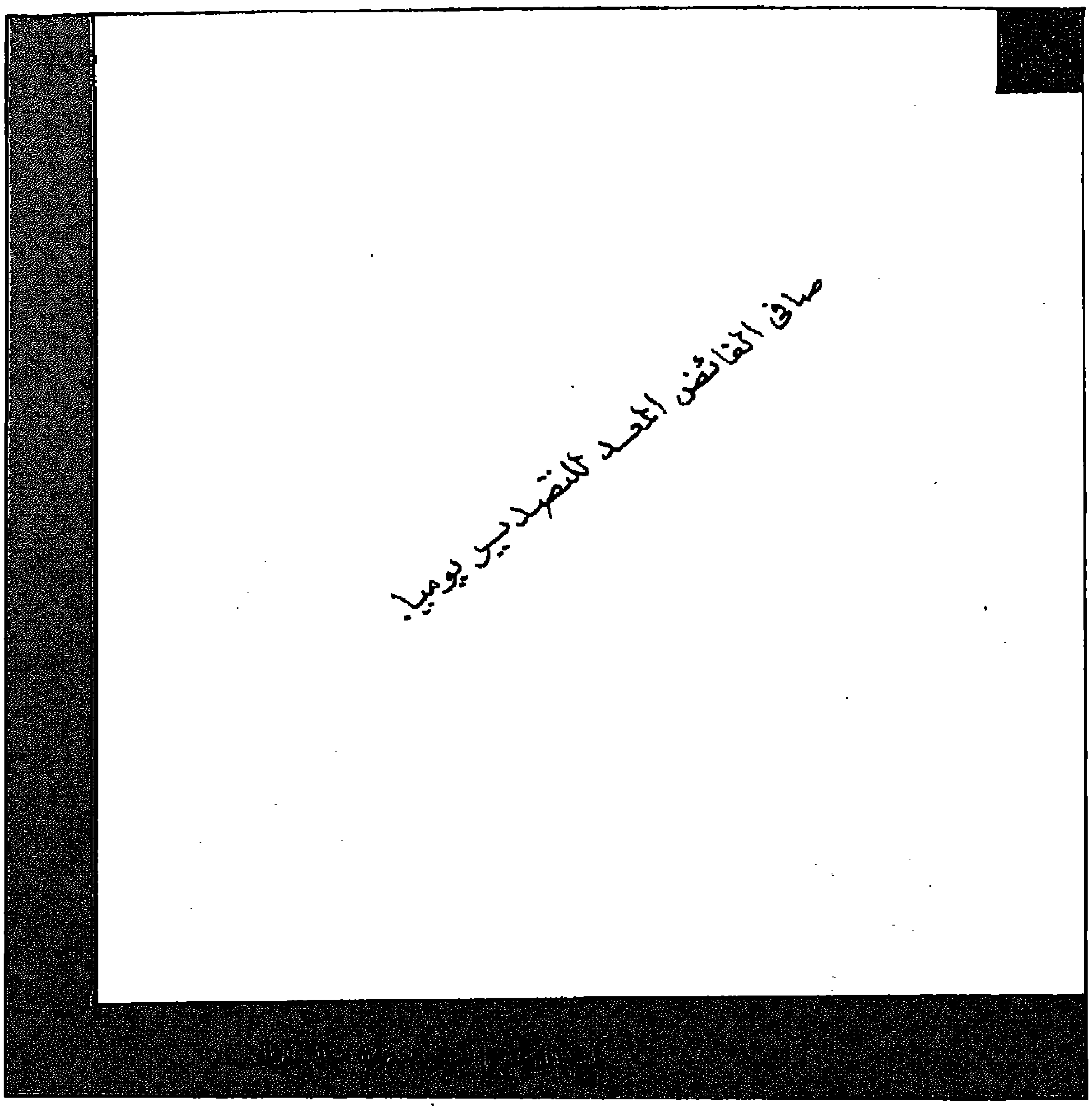
7 — Ministry of Petroleum & Mineral Resources (1976) Petroleum statistical Butletin 1976, RIYADH.



الشكل رقم -١ - طرق السيارات الرئيسية والسكك الحديدية ومواقع المصافي والمشاريع.

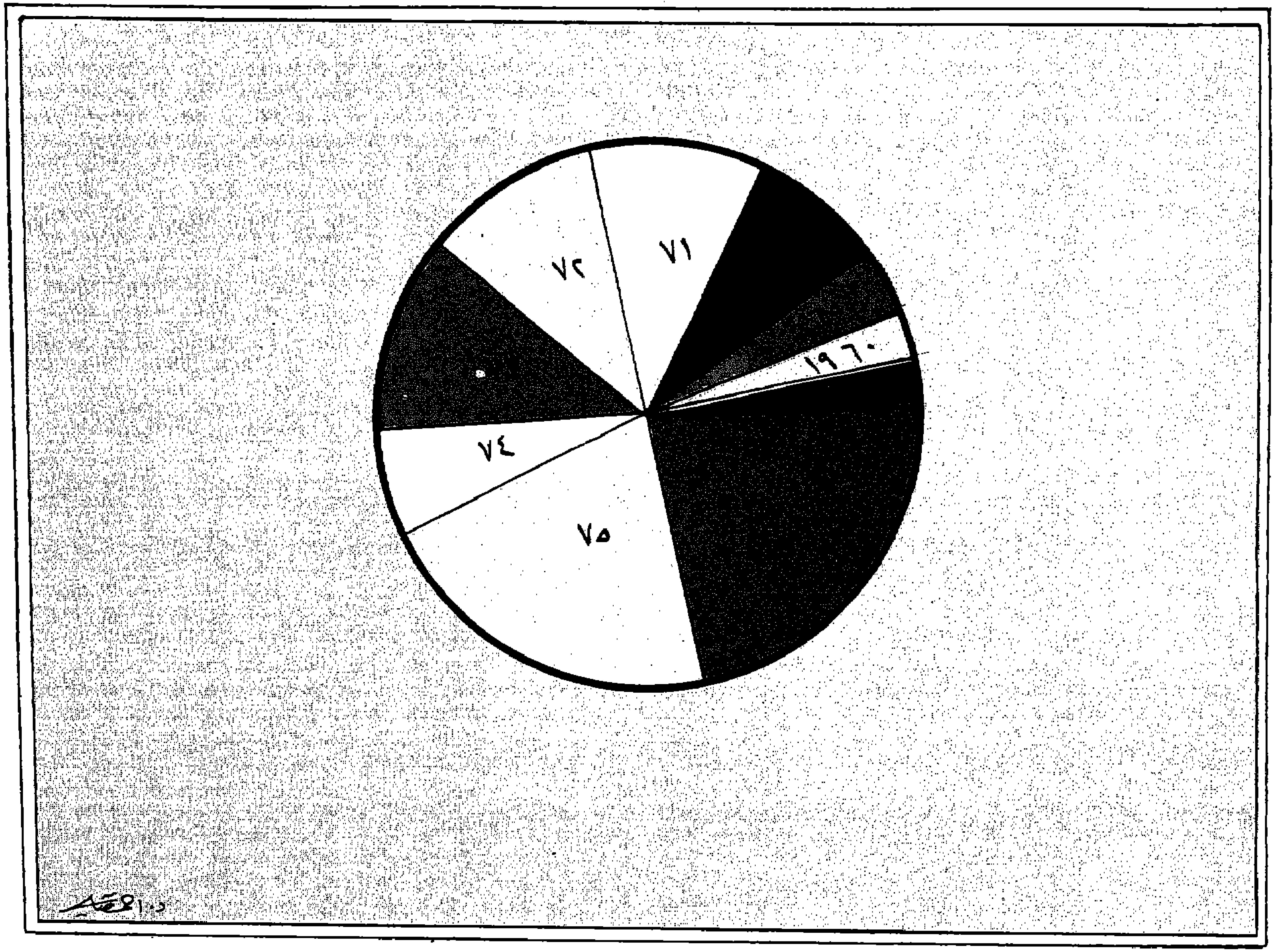


شكل رقم (٢) صادرات المملكة العربية السعودية من النفط (بآلاف البراميل يوميا) إلى مناطق العالم المختلفة عامى ١٩٧٥ ، ١٩٧٦ م

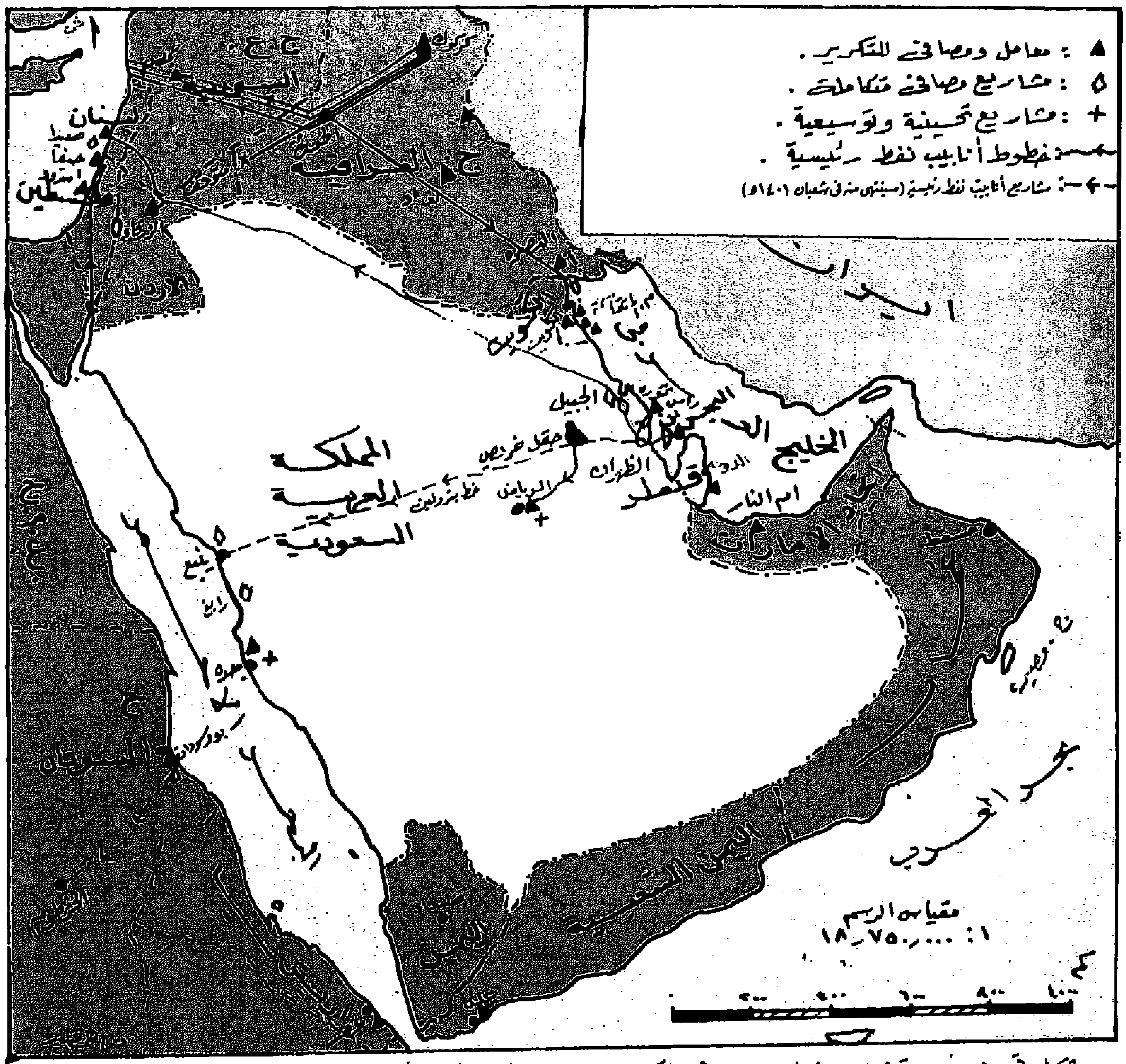


الشكل رقم -٣- مقارنة بين كمية الإنتاج الخام والفائض الخام للتصدير وإجمالي قدرة التكرير الحالية - سنة ١٩٨٠م (بالألف برميل يوميا) .

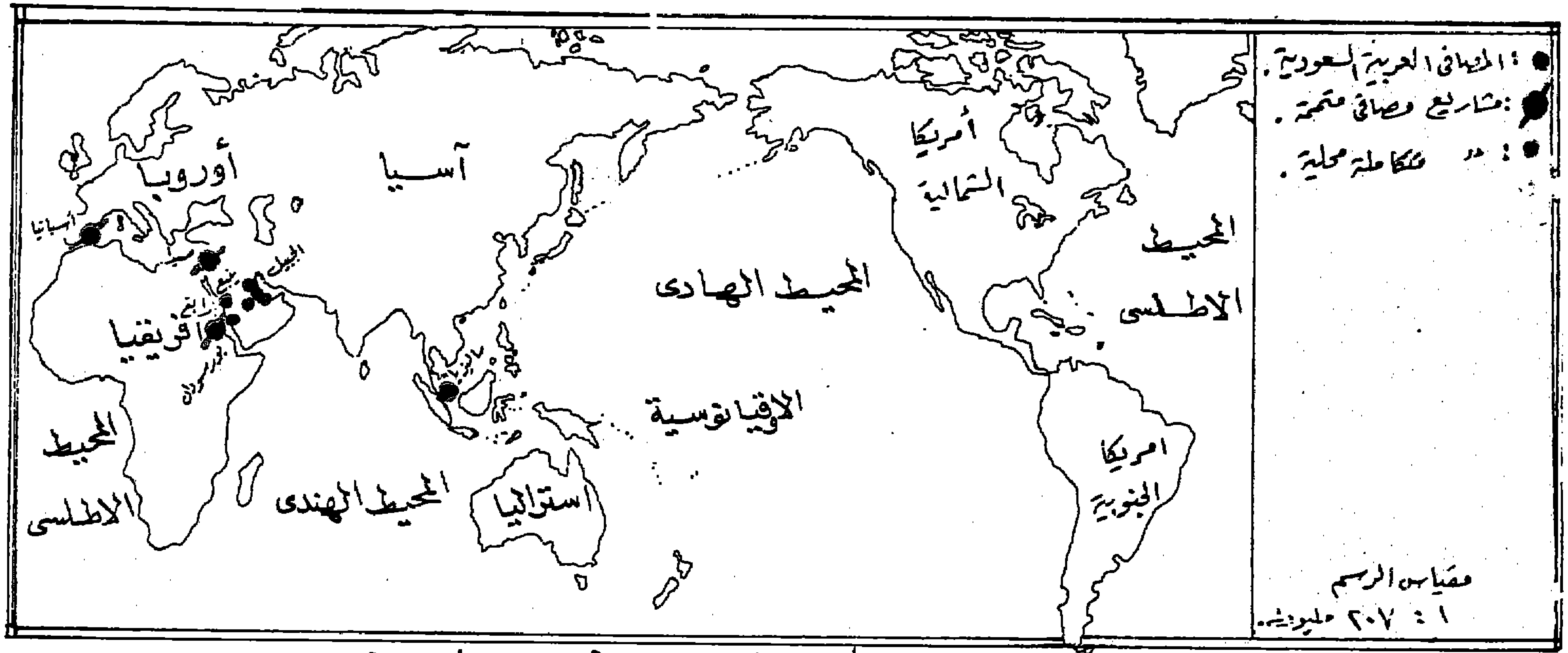
مقياس الرسم: ١سم = ٦٥٠ ألف برميل .



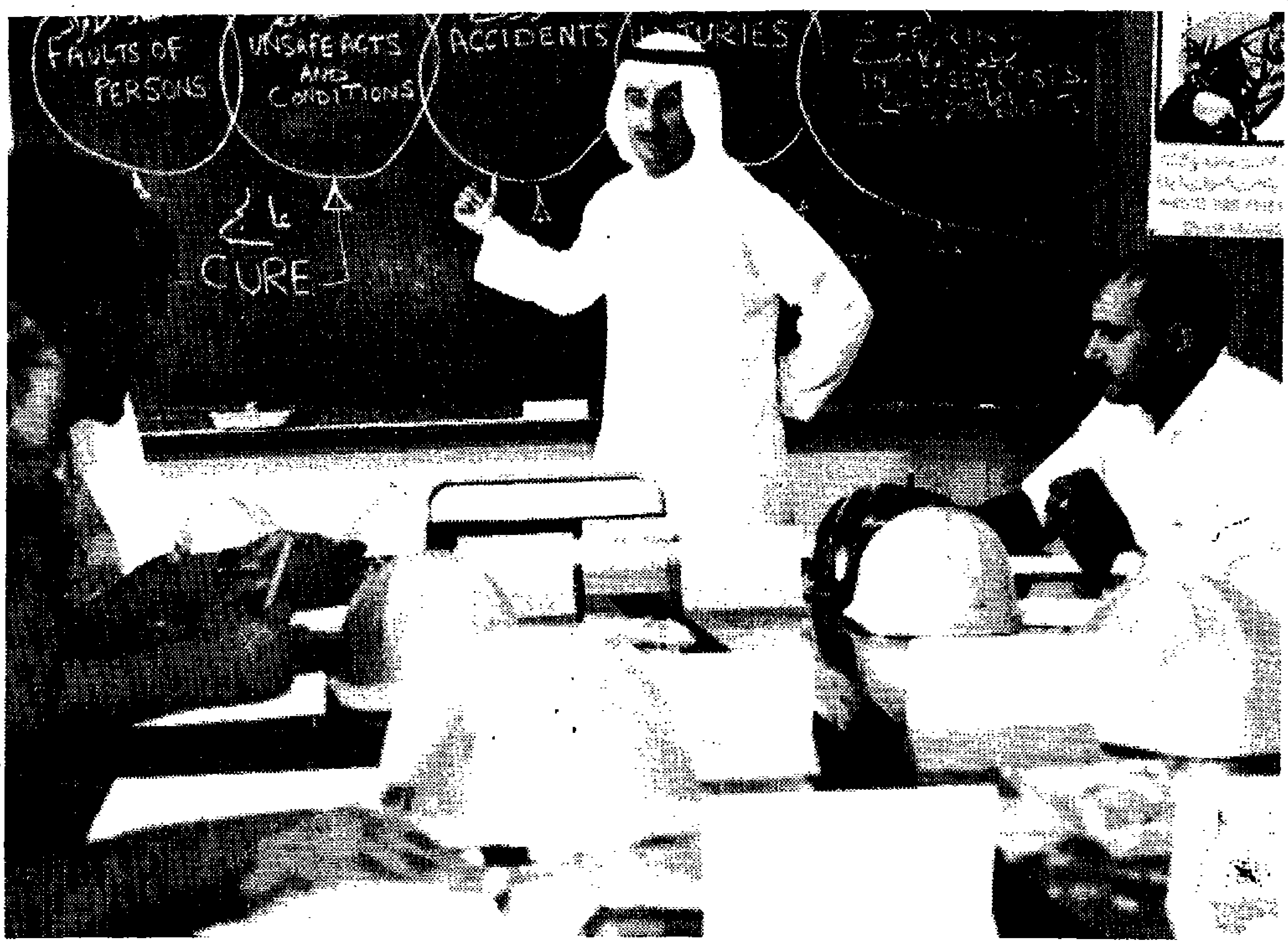
الشكل رقم -٤- تطور كمية الاستهلاك المكررات السنوي للأسواق العربية السعودية (بالمليون طن) خلال عدة سنوات .



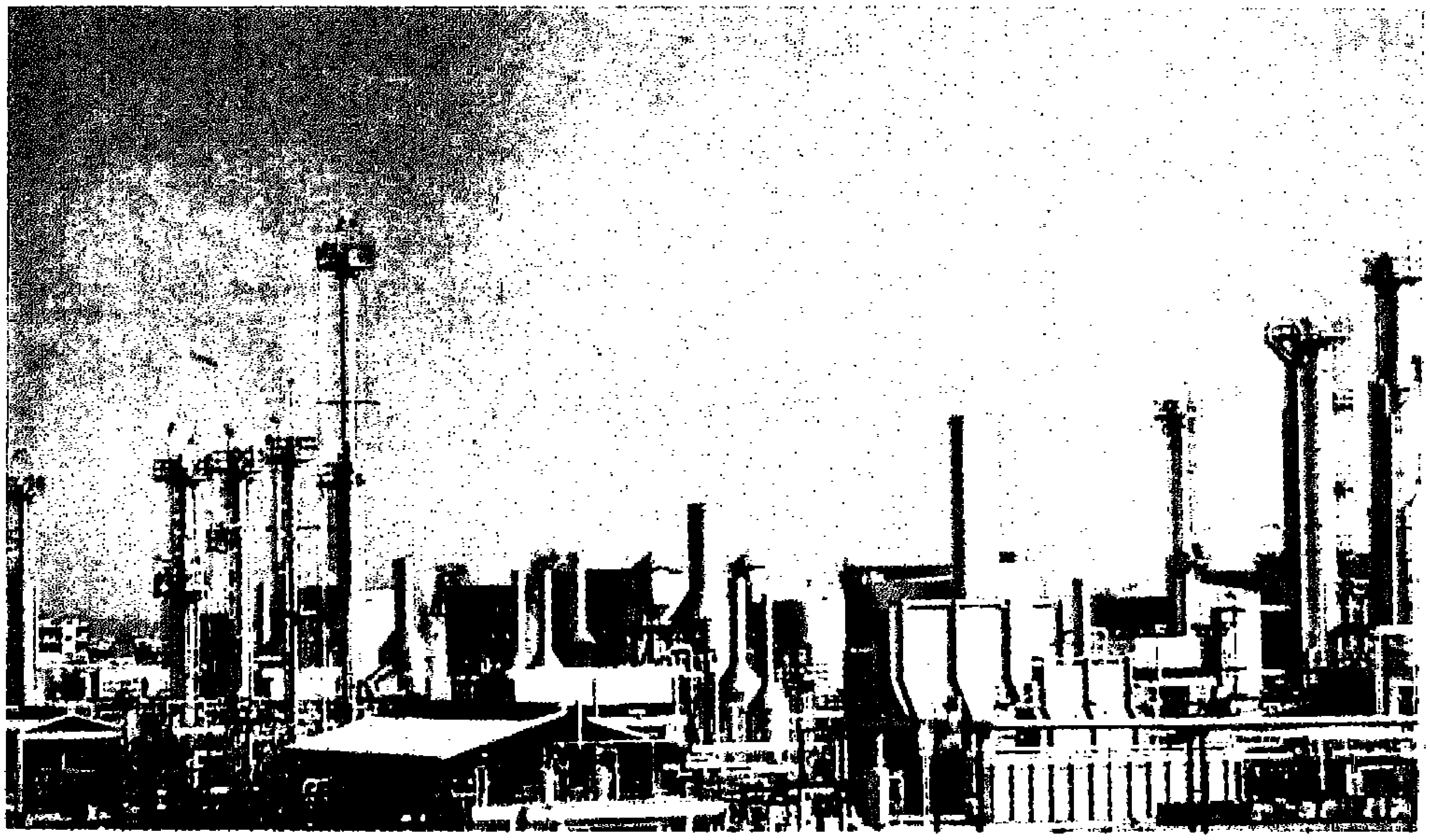
شكل رقم (٥) - توزيع معامل ومصافي التكرير ومشاريعها وخطوط أنابيب نقل النفط الرئيسية .



شكل رقم -٦- مشاريع التكرير المتكاملة المحلية والمتممة والمصافى العربية السعودية .

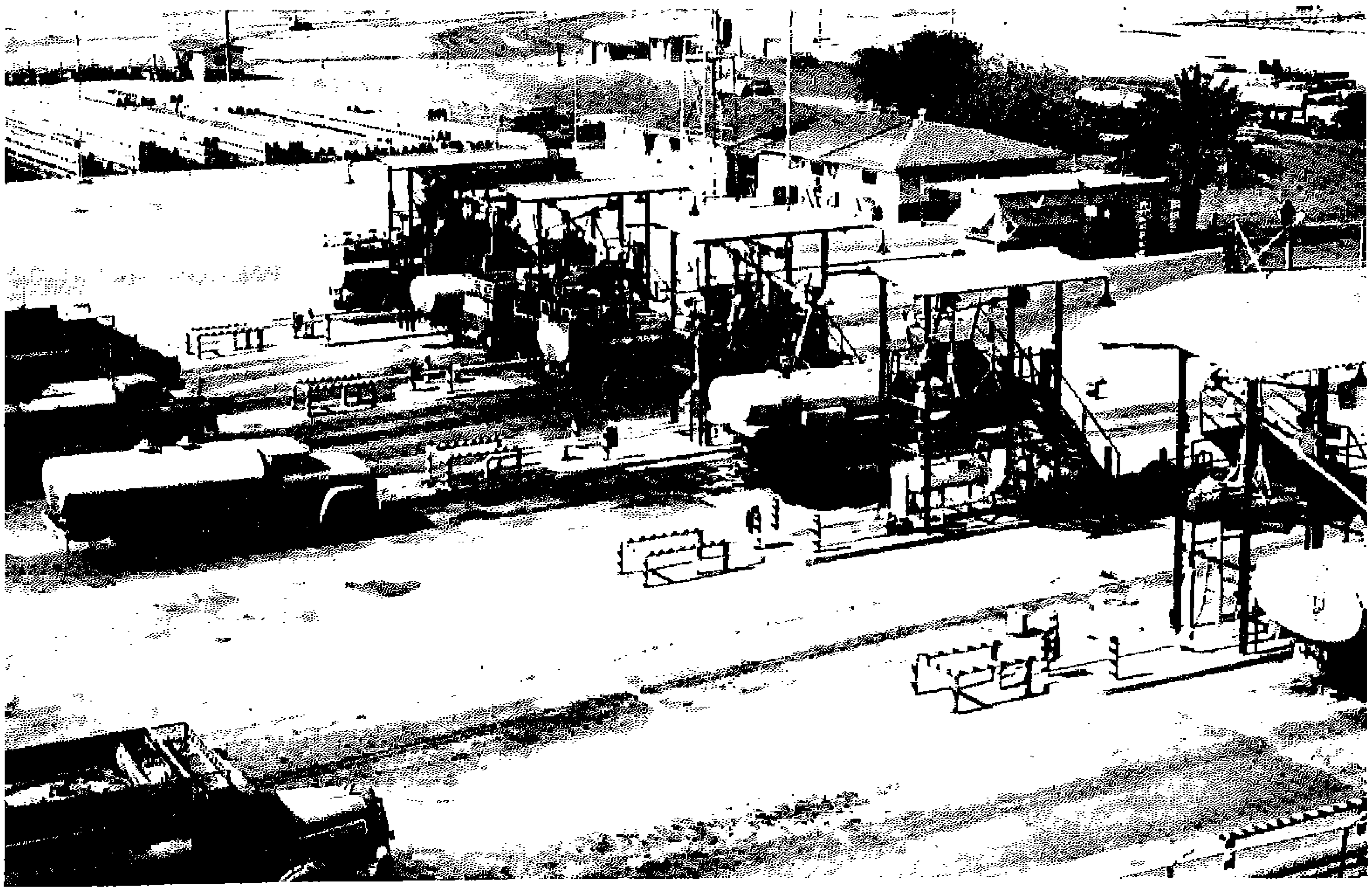


الصورة رقم ١ ـ احد فصول التعليم المهني في مؤسسة بترومين

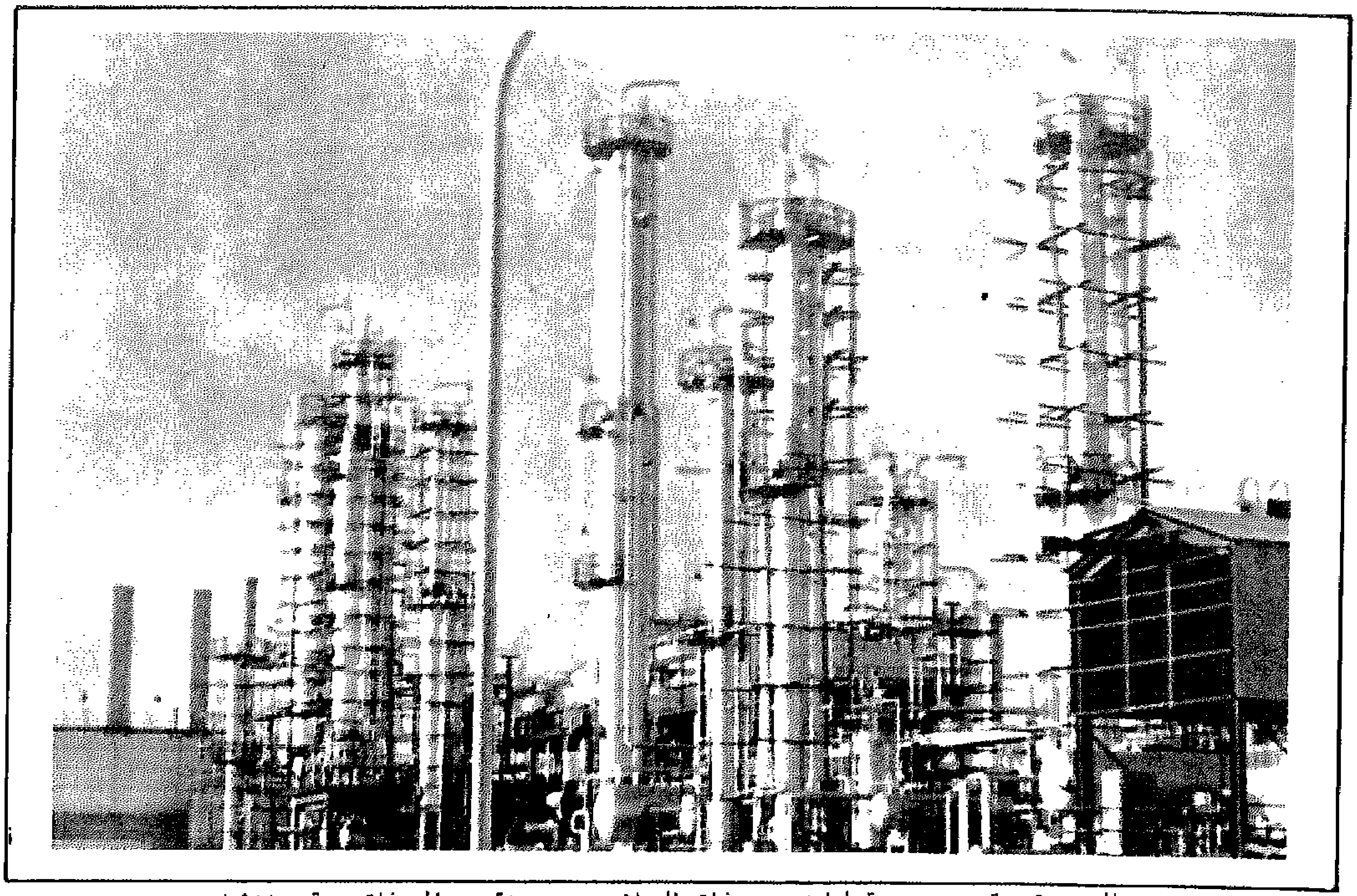


الصورة رقم ٢ ـ جانب من مقطرات مصفاة جدة (صورة منقولة)

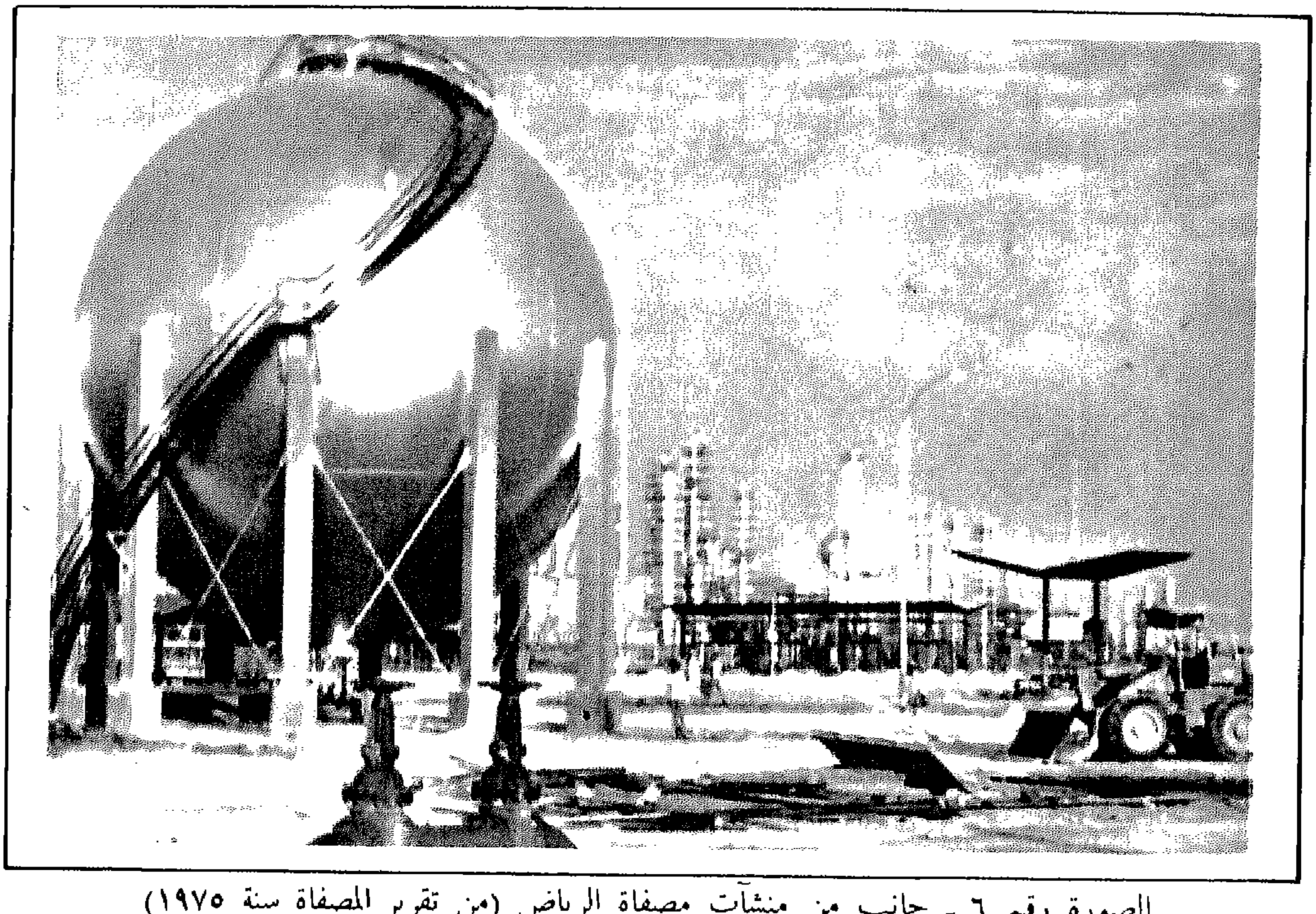
الصورة رقم ٣ ـ جانب من خزانات الخام والمشتقات في مصفات جدة (منقولة)



صورة رقم ٤ ـ جانب من محطة تعبئة سيارات الصهاريج ـ مصفاة جدة (صورة منقولة)



الصورة رقم ٥ ـ مقطرات مصفاة الرياض (من تقرير المصفاة سنة ١٩٧٥)



الصورة رقم ٦ ـ جانب من منشآت مصفاة الرياض (من تقرير المصفاة سنة ١٩٧٥)

وسائل وطرق صيد الأسماك

في

شرق المملكة العربية السعودية

مقدمـــة :

يتخصص هذا المقال الجغرافي الاقتصادى في بحث طرق وأدوات صيد الاسماء كثروة طبيعية ومورد اقتصادى متجدد (طائل) في مصائد شرق المملكة العربية السعودية في مياه الخليج العربى ،هذه البحيرة العربية [1] التي تتمتع بوسائل وأدوات وطرق تقليدية وغريبة في صيد اسماكها لا يوجد مثيل لها الا في بعض الامارات العربية [2] أو ما يشابهها في كل من هونج كونج واندونيسيا وليبيا ومصر....

وقد جاءت معلومات هذا البحث كنتيجة لدراسة ميدانية لعدد من الظاهرات الجغرافية الطبيعية والبشرية في مصائد هذه المنطقة ودول البحرين وقطر والكويت .... بالاضافة الى معلومات من عدد من المراجع العربية والافرنجية ... كما ستدرس هذه المقالة مقومات صناعة هذه الادوات وأسسها والوسائل وطرق استخدامها وتوضح نقاط القوة والضعف في صناعتها واستعمالها : —

التعريف بمياه الخليج العربي :

يقع هذا الخليج المسرح الطبيعى لحرفة الصيد البحري وما يقوم لها من صناعة لادواتها ووسائلها ضمن المسطحات المائية المالحة والمفتوحة للملاحة

---

(١) اطلقنا اسم « بحيرة » على الخليج العربى لانه يتخذ شكل البحيرة اذ انه مسطح مائي كبير مغلق من جميع الجهات فيما عدا الفتحة الضيقة التي يشغلها مضيق هرمز (شكل رقم-١-).

(٢) تشمل هذه الامارات حسب الترتيب من اقصى الجنوب الى أقصى الشمال : - الفجيرة ، رأس الخيمة ، ام القوين ، عجمان ، الشارقة ، دبي ، أبو ظبي ، المكونة لدولة الامارات العربية المتحدة ثم امارات : قطر، البحرين ثم الكويت .

وللصيد طيلة ايام السنة المناخية في نصفى الكرة الشمالي والشرقي .... يتخذ شكل الذراع البحرى من بحر العرب الشهير بنشاطه الملاحى التاريخى وفى ثروته السمكية .... والخليج العربى هو من بقايا البحر الجيولوجى القديم المسمى تشس بقى ممتداً لاعمق جهات ذلك البحر متخذاً شكل الحوض البحرى بينما الاجزاء الاخرى من ذلك البحر القديم قد جفت بسبب انحسار المياه عنها لارتفاعها تكوينيـــا او لردمها بالارساب البرية والمائية ...

يقع هذا الخليج فلكيا بين دائرتى عرض ٥َ ـ ٢٤ْ و ١٠َ ـ ٣٠ْ شمالاً وخطي طول ٤٨ْ و ١٠َ ـ ٣٠ْ شرقاً ... وهو بهذا الموقع صبغ مياهه بالدفء طول العام ... أى انها مياه تقع ضمن المصائد الدفيئه في العالم ، وبيئة مضمونه لتكاثر ونمو الاسماك وسهولة صيدها في جميع ايام السنة ... وقد أثر موقعه الفلكى والجغرافى هذا في زيادة نسبة ملوحة مياهه عما هي في مياه البحر المتوسط والبحر العربى ... وتعلل ظاهرة الملوحة هذه بزيادة كمية مياه التسرب والتبخر النشطة على كمية المياه التي تصب في هذه البحيرة المدارية الصحراوية والقادمة اليه بشكل رئيسي من مياه شط العرب ونهر قارون وعشرات الأودية الشتوية في الجانبين الشمالي والشرقي منه ثم مياه العيون البحرية العذبة المنتشرة في قاع الخليج العربى [١] . وقد تسببت نسبة الملوحة المرتفعة هذه في استقبال أنواع معينة من الأسماك والتي قدرت أنواعها بنحو ٢٠٠ نوع معظمها اسماك تصلح للأكل حسب نتائج دراسة اجرتها احدى البعثات الدانمركية المتخصصة .

أما عن خطوط اعماق مياه الخليج العربى (مظاهر سطحه) فهي تتقارب في منتصفه وتستمر كذلك في حوضه الشرقي بينما تتباعد عن بعضها في الجانب الغربى منه اي ان مياهه العربية اكثر ضحولة من مياهه الايرانية بل انه في

---

(١) من أغرب الظواهر الهيدرولوجية الطبيعية في هذا الخليج : كثرة الينابيع المائية الارتوازية العذبة في قاع هذا الخليج المالح ... وتخرج مياه بعضها الى ما فوق سطح مياه الخليج ليشرب منها مباشرة الصيادون ... ويسمى النبع هنا بالكوكب (الجوجب) وتكثر هذه الظاهرة في مياه دولة البحرين وبحر سلوى .

بعض النقاط والمواقع تأخذ خطوطه الكنتورية في التباعد حتى يظهر قاعة الى ما فوق نقطة المقارنة [1] (الشكل رقم ـ ١ ـ) لتتخذ شكل جزر ومواقع رملية يطلق عليها اسم « الفشت » [2] ويسمى بعضها باسماء مكتشفيها من البحارة ... ومن اشهرها فشت ادهم ، فشت الجارم ... وترجع اهميتها للجوء الصيادين اليها في الايام العاصفة او للراحة من أعباء الصيد .. كما تنتشر في الجانب العربي من الخليج عشرات من الجزر التحاتيه او التكتونيه اهمها مجموعة جزر البحرين (٣٣ جزيرة) والجزر الكويتية والجزر العربية السعودية (الزخنونية ، تاروت ...) .

أما عن شكل سواحله العربية السعودية فتغلب عليها التعرجات البحرية التي تتخذ شكل خلجان بحرية ضحلة تصلح لاقامة عشرات من ارصفة مراكب الصيد لا يزال بعضها مستخدما ... كما انها ملائمة لانشاء ورش صناعة ادوات ووسائل صيد الاسماك ، وقد كان لهذه التسهيلات اثرها الفعال في قيام حرفتي صيد الاسماك وصناعة ادواتها ووسائلها التقليدية وتطوير بعضها ومن اهمها : رأس الملوح ، ابو الريقط ، السفانية الخفجي ... وبالرغم من هذه المميزات الجغرافية الطبيعية العديدة في مياه الخليج العربية فإنه يعاب عليها كثرة الصخور والشعاب المرجانية والأرصفة الرملية والتي تمثل بانتشارها مشكلة طبيعية صعبة امام استخدام معظم وسائل وادوات الصيد البحري خاصة منها الشباك والسنارة بالرغم من ان توفر الصخور والشعاب المرجانية يعتبر بيئة طبيعية جيدة لتكاثر الاسماك بأنواعها ولكنها مضادة لاستعمال هذه الانواع من طرق ووسائل صيد الاسماك التقليدية .

وتعتبر ظاهرة المد والجزر [3] من أهم الظاهرات الطبيعية التي تتعرض لها

---

(١) وهى نقطة الصفر الكنتورية او نقطة الفصل بين التضاريس السالبة والتضاريس الموجبة .

(٢) كلمة فارسية تعنى : الموقع الرملي الذي يعلو المياه البحرية ... وتستخدم كمراكز لحراجة الصيادين والغواصين .

(٣) تسمى محلياً بظاهرة الشبر (المد) والسقى (الجزر) .

المياه الساحلية لهذه الشواطىء سواء في بداية طلوع القمر او عند مغيبه ونخص منها فترة الجزر حين ترحل المياه عن مئات الكيلومترات المربعة تضع ضمن المساحات المحسوبة في حساب الصيادين في المياه الهامشية . وبالرغم من مشكلة المد والجزر هذه الا ان لها ايجابيات هامة تتمثل في ان اختراع احدى اهم طرق الصيد وهي « الحظرة » صممت واقيمت لاستغلال ظاهرة المد والجزر ، كما تأتي مع مياه المد القوية الحشائش المغذية لصغار الاسماك ... ومن فوائدها العامة ان مياه الجزر تأخذ معها فضلات مياه المجاري التي تصب معظمها في هوامش مياه الخليج العربي خاصة مدن : الخبر ، الدمام ، القطيف ، رأس تنورة ومستقبلاً الجبيل ... أما فيما يتعلق بمنطقة الدراسة : فهى معظم مسافة الساحل الشرقي لشبه الجزيرة العربية والتى تتقاسم باقيه عدد من الامارات العربية مختلفة في مساحاتها وعدد سكانها (الجدول رقم - ١ -) غنية في امكاناتها البحرية وفي استراتيجية موقعها العالمي والاقليمى وتأتي المملكة العربية السعودية صاحبة نصيب الاسد من هذا الساحل ومياهه الدفيئة على رأسها جميعا .... وتمتد هذه الإمارات العشر من الكويت شمالا حتى امارة الفجيرة جنوباً مرورا بالسواحل الشرقية للمملكة العربية السعودية ولكل منها جبهات بحرية متفاوتة في طولها تتراوح ما بين ٤٥٠ و ١٧٠ كم على مياه غرب الخليج العربى وجنوبه فيما عدا إمارة الفجيرة التي تستقبل مياه خليج عُمان ... بل ان بعضها يتكون من ارخبيل جزري في مياه هذه البحيرة العربية وهى دولة البحرين وبعضها على شكل شبه جزيرة وهي دولة قطر .

BIBLIOTHECA ALEXANDRINA مكتبة الاسكندرية

الجدول رقم ـ ١ ـ موازنة في المساحة وعدد السكان (بالالف نسمة) في عدد من السنوات بين اقطار غرب الخليج العربي [١]

القطر	المساحة بالكم٢	السكان ١٩٧٢	السكان ١٩٧٤	السكان ١٩٧٧	السكان ١٩٧٩	السكان ٢٠٠٠ توقعات
المملكة العربية السعودية	٢٢٥٣٣٠٠	٨٢٠٠	٩٤٠٠	٩٥٢٠	٩٧٠٠	١٥٦٠٠
دولة الكويت	١٥٥٤٠	٥٥٠	٨٠٠	١١٣٠	١٣٠٠	٣١٠٠
دولة البحرين	٥٩٨	٢٠٠	٢٢٥	٢٧٠	٣٠٠	٥٠٠
دولة قطر	٢٢٠١٤	٩٢	١٠٠	١٨٠	٢٠٠	٤٠٠
دولة الامارات	٨٢٧٦٤	٢٠٠	٢٢٦	٢٤٠	٩٠٠	١٩٠٠

ومن الجدول السابق تبين النتائج التالية :

١ ــ ضآلة القدرة السكانية في شرق المملكة العربية السعودية والامارات العربية الاخرى .

٢ ــ ينعكس ذلك على قلة أيديها الشرائية وتناثر مراكزها العمرانية (الشكل رقم ـ ٢ ـ) .

٣ ــ تواجه زيادة سكانية من مصدريها الطبيعي وغير الطبيعي مما يبشر باتساع قدرة اسواقها وتوفر جميع حاجات حرفتي صيد الاسماك وصناعة ادواتها من العمالة والخبرات .

٤ ــ ان مساحات هذه الاقطار كبيرة جداً وتمثل ما نسبته ٧٧٫٤٪ من اجمالي مساحة شبه الجزيرة العربية البالغة اجماليها ٣٫٠٧ مليون كم ، مما يخلق

(١) من جمع الباحث من عدة مصادر خاصة الافرنجية رقم ١٠،١١ .

* خص المنطقة الشرقية منها ٧٦٩٦٤٨ نسمة ، والمنطقة الوسطى (الرياض) ١٢٧٢٢٧٥ نسمة .

مشكلة في نقل منتجات حرفة الصيد من الاسماك بين مراكز السكن والعمران .

وفيما يخص المناخ : يسود اراضى هذه المنطقة المناخ الصحراوي الحار فيما عدا مساحات صغيرة خضراء تزرع على مياه الآبار والينابيع (العيون) الارتوازية وقد كان هذا سبباً (منذ مئات السنين) في اتجاه سكانهم نحو استغلال ثروات البحر السمكية والمحارية وغيرها بسبب طرد بيئة اراضيهم الصحراوية الحارة لهم نحو مياه الخليج العربي الغنية بأسماكها ومحاراتها واصدافها بل وفي ينابيع مياهها العذبة ...

ونظراً لقدم اشتغال السكان هنا في اعمال صيد البحر وصناعة ادواته فقد انعكس على استمرار تنويع وسائل صيد الاسماك وأدواته وتطويرها وبرعوا في صناعتها بل واكتسبوا شهرة تاريخية بين بلدان الخليج والبحر العربى ، وفاض انتاجهم منها ومن الاسماك فجففوها واستخدموها كسماد عضوي لأراضيهم الصحراوية التي تفتقر الى المواد العضوية ... وكأعلاف جافة لحيواناتهم ودواجنهم التي بخلت عليها الطبيعة الصحراوية بالمرعى والعلف الاخضر... وقد أصبح فائض الاسماك تلك في تعداد الذكريات التاريخية على أثر ما أصاب هذا النشاط الاقتصادى والعاملين فيه من ركود بل نكسات من صنع الإنسان نفسه واخيه في الحرف الاخرى حين ترك هذه ليعمل في غيرها ... أو ان يستورد من الخارج مثيلاتها ....

وبالرغم من هذا الركود فقد استمرت هاتان الحرفتان في نشاطهما المحدود عند عدد قليل من السكان يعتمدون عليها كمورد وكحرفة رابحة لهم على مستوى الاسواق الداخلية للمنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية مع ايجاد فائض احيانا من الاسماك للتصدير الى اسواق منطقة الرياض ... ويعتبر اكتشاف النفط وما قام عليه من حرف واعمال في هذه المنطقة العامل المضاد الاول في تعرض هذه الحرفة خاصة والحرف

التقليدية الاخرى عامة لنكستها التي ما بعدها نكسة حين سلبتها اعمال النفط معظم العاملين فيها من ذوي الخبرة التاريخية والذين لا يمكن تعويضهم من فصائل المستقدمين من خارج المملكة العربية السعودية إذ أصبحت حرف وأعمال النفط بدخلها وطمأنتها في حاضرها ومستقبلها منافساً متفوقاً لا قدرة لتلك الحرف التقليدية على الوقوف أمامه خاصة على أثر غياب التوجيه والتنظيم على الاقل فيما قبل الستينات (الميلادية) هذا على الرغم من استمرار توفر جميع المقومات الجغرافية لحرفة صيد الاسماك وصناعة ادواتها والتي شجعت بوجودها إقدام عدد من شركات الصيد العالمية المتخصصة بواسطة طرق ووسائل صيد تقنية (الصورة رقم - ١ -) على استغلال هذه الثروة المتجددة المعطاءة المميزة بالتنوع والكم هذا خاصة في مياه معظم الامارات العربية وتخص منها شركة « روس » Rosse البريطانية [١] وقد اطلق على فروعها في هذه المنطقة اسماء محلية كستار يخفى من وراءه سلبها ونهبها لهذه الثروة الاقتصادية العربية المتجددة .

طرق ووسائل صيد الاسماك :

من أهم معالم حرف السكان الطرق والوسائل والادوات التحضيرية والانتاجية التي يستخدمها العاملون فيها والتي على أساس نوعها ومستواها الحضاري تتجدد انتاجيتها من حيث الكَمِّ والنوع وتعكس للمستوى الحضاري للعاملين عليها وبواسطتها ...

وفي مجال دراستنا هذه نجد ان ادوات ووسائل وطرق صيد الاسماك في شرق المملكة العربية السعودية تتمايز فيما بينها من القديم التقليدي الى الحديث والمعاصر والتي تستعمل معا فى الاستغلال الحالي المحدود للثروة السمكية في

(١) شركة بريطانية متخصصة في صيد الجمبري (الروبيان) .

غربي هذه البحيرة العربية التي تعتبر مياهها من اغنى مياه الصيد البحري في العالم في كمية اسماكها ونوعيتها .

والفئة الاولى (التقليدية) هي الأوسع في استعمالها نظراً لتمشيها وملائمتها للمستوى الحضاري لمعظم الصيادين العرب السعوديين والعاملين معهم ...

أما الفئة الثانية من طرق ووسائل الصيد فهي في استعمالها حكر على الهواة من الصيادين وقليل من المحترفين ... أي انها اقل انتشاراً في استعمالها يحدد استعمالها المستوى الحضاري لمستعمليها في هذه المنطقة البحرية من المملكة العربية السعودية ...ولكن التقدم الحضاري ودوام انتشاره هنا كفيل بانتشار استعمال ادوات الصيد الحديثة ووسائله وهذا ما نجد بوادره في ايامنا هذه حيث نجد عدداً من الصيادين السعوديين يستعملون هذه الأدوات بجدارة مع حفاظهم على التعامل مع الادوات والوسائل الوطنية التقليدية وذلك حسب الرغبة وظروف الصيد في طلعته هذه او تلك .... والصيادون هنا في هذا المظهر كغيرهم من الصيادين في عشرات من الاقطار البحرية السائرة في طريق النمو [١] . وفيما يخص وسائل وأدوات الصيد البحري التقليدية : فقد قامت لصناعتها مراكز تتخذ شكل الورش اليدوية الحرفية تتمايز وتتنافس في شهرة صناعتها لهذه الادوات والوسائل وذلك في عدد من القرى والبلدان العربية السعودية الساحلية نخص منها ورش : الخبر والدمام والتي تعتمد في خاماتها باستمرار على ما يستورد لها من الأخشاب والأسلاك والخيوط والمسامير والألياف وأدوات النجارة من خارج المملكة مباشرة او بوساطة تجارة المرور في دولة البحرين وإمارة دبي مع مساهمات محدودة للخامات المحلية ،هذا خاصة قبل الخمسينات (الميلادية) مثل : القار ، الأخشاب ، الصوف ، الوبر ....

ومن أهم مميزات هذه الصناعة ومنتجاتها إطلاق تسميات محلية عليها

---

(١) يحلو للبعض تسميتها بالبلدان النامية .

فارسية أو هندية الاصل لها احترامها الأجنبي عند العاملين في هذه الحرفة بالرغم من مواجهتها لخطر منافسة الوارد الأجنبي من ادوات وآلات صيد الاسماك ، وقد كان من الطبيعي ان تتمايز ادوات الصيد في طرق استعمالها من قرية وبلدة لاخرى مما ينعكس على كمية ونوع مصيرها من الاسماك نظراً لاختلاف عمق وحيوانات وهدوء مياه الخليج ثم في طرق صناعتها .

وفيما يلي دراسة لطرق ووسائل الصيد البحري التي ما زالت مستعملة في هذه المنطقة من المملكة العربية السعودية (١) : —

الحظرة : HADRAH (٢)

وتسمى : بالحظرة أو : الميلان ... وهي عبارة عن بناء رأسي في الارض يتكون من سعف النخيل وعيدان البامبو (البوص) تفصل بينها فراغات بحيث تسمح للمياه وصغار الاسماك بالمرور من بينها (خلالها) تشد الى بعض باسلاك معدنية وحبال وألياف قوية ... تختلف الحظرة من موقع لآخر وحسب رغبة صاحبها فهى تتراوح ما بين ٨٠ — ١٢٠ سم (الشكل رقم - ٣ -) وحسب عمق مياه المد في موقعها .... يتخذ بناؤها كما يتضح من الرسم شكل رأس حربة بدؤها نحو الشرق والشمال الشرقي مواجهاً لاتجاه مياه المد والقادم معها من الاسماك يختار لها موقعاً ضحلاً من قاع الخليج وعلى بعد متوسط من الشاطىء (١٠٥ر٢ كم) وذى شهرة باسماكه كماً ونوعاً ... أي ان هذه الوسيلة تنتشر أمام سواحل مراكز السكن والعمران الساحلية في هذه المنطقة من المملكة وفي امارات الخليج . وقد أصبحت بكثافة عددها تمثل نمطاً

(١) من مناقشات الباحث مع العاملين في صيد الاسماك ، والمشاهدات الميدانية في منطقتى الخبر والدمام سنة ١٩٧٠ م .

(٢) تتشابه جميع تسميات هذه الادوات والوسائل هنا مع ما هو في جميع الامارات العربية العشر وجنوب العراق .

جغرافيا من انماط استخدام اراضي المياه الهامشية في غرب الخليج العربى ... أما دور الحكومة في هذه الوسيلة فيتمثل في ضرورة استئجار موقع الحظرة منها وتحديد موقعها مسبقاً اذا كانت جديدة ... أما اذا كان الموقع قديماً فيتطلب اخذ اذن من صاحبه السابق .... أو ان تستأجر الميلان من صاحبها بإيجار سنوى يتراوح ما بين ٢٠٠ ـ ٤٠٠٠ ريال وذلك حسب مساحتها وموقعها وشهرتها ... وقد وجد هذا النظام الحكومى لتنظيم استغلال المواقع المحدودة الصالحة لاقامة الحظرة والتي تصلح لصيد جميع انواع الاسماك الكبيرة والمتوسطة بينما الصغيرة تنفذ من الفراغات الفاصلة بين العيدان ... اما عن البعد المفضل بين الحظرة والاخرى فليس هناك نظام توزيعي لها فكثيراً ما نجدها تتلاصق في بعض المواقع وتتناثر في مواقع اخرى .

أما عن كيفية عملها : في فترات جزر مياه الخليج العربى نحو الشرق يتحول قاع الحظرة إلى أرض شبه جافة وليأتى صاحبها يلقى في قاعها الاسماك المجففة حينما تبدأ مياه المد في العودة غربا الى مواقعها التي اخلتها على أثر الجزر شرقاً تعود معها الاسماك وتدخل الحظرة من أبوابها الرئيسية (الشكل رقم ـ ٣ ـ) لتأكل الطعم ... وتبقى على أرض الحظرة بكميات متفاوتة وأنواع متمايزة وما ان تبدأ مياه الجزر في العودة شرقاً لتخلي مناطق الحظرة من المياه مخلفة وراءها مئات الكيلوجرامات من الاسماك الطازجة على أرض الحظرة ... وحسب المعتاد يأتي أصحاب هذه الوسيلة من وسائل الصيد راجلين أو في قوارب صغيرة لالتقاط تلك الاسماك وتجميعها في السلال المخصصة لذلك . ويتراوح انتاج المرة الواحدة ما بين ٧ و ٣٢ كج ويتوقف ذلك على مساحة الحظرة :موقعها وغنى مياه المد باسماكها ....

أما عن دورها في اسواق السمك فانها تسهم اسهاما فعالا فيما يعرض فيها من الاسماك في شرق المملكة العربية السعودية ودولتي البحرين والكويت والميلان بطريقة صنعها وعملها هذا قديمة وتقليدية كوسيلة صيد اسماك كانت ولا تزال مستعملة منذ عشرات السنين بالرغم من التقدم الحضاري لسكان

هذه المنطقة والامارات العربية ... وهي شبيهة بطرق صيد أسماك معمول بها في الجزر الأندونيسية وهونج كونج ثم ليبيا.

الجرجور : LOBSTERPOT

يسمى القرقور او الدابوي ... وهو أداة تقليدية لصيد الأسماك الصغيرة والمتوسطة الحجم .... وينتشر استعمال هذه الاداة لدى معظم محترفي صيد الاسماك في المنطقة الشرقية والبحرين وقطر وأبو ظبي وعُمان .... وهو عبارة عن شباك شكلها نصف كروية او مكعبة مصنوعة من أسلاك معدنية لا تصدأ وذات ابعاد ضيقة لا تسمح للاسماك التي تدخلها بالخروج منها... يتراوح ارتفاعها ما بين ١٥٠ و ١٨٠ سم (الصورة رقم - ٢ -) وقد اشتهر في صناعتها واعدادها البحارة العُمانيون الذين برعوا ايضا في استخدامه مما جعلهم ينتشرون للعمل في ورش صناعته وعلى ظهور قوارب الصيد بوساطة القرقور.

أما عن كيفية عمل هذه الاداة في صيد الاسماك : — فيدلي الصياد الجرجور بواسطة جبل الى قاع المياه الهادئة بعد ان يكون قد وضع فيه اسماكاً ويحدد عمق المياه بالضحلة او المتوسطة ويضع في نهاية الحبل عوامة تمكنه من التعرف على موقع الجرجور... تدخل الاسماك لاكل الاسماك (الطعم) التي بداخله من باب مخروطي الشكل يترك مفتوحاً ليسمح بالدخول الى القرقور وعدم الخروج منه... ويمكن للصياد أن يضع عدة قراقير بجانب بعضها ليسهل عليه جمع اسماكها ولكن على أبعاد من بعضها تتراوح ما بين ٣٠ و ٣٥ متراً .... ويجمع الصياد اسماك هذه الوسيلة وهو على ظهر قاربه وبعد مرور ما بين ٤ و ٧ ايام على ادلائه بقراقيره في الماء ثم يعود لتزويدها بالطعم ويدليها مرة ثانية في المواقع نفسها او في مواقع جديدة يعرفها بحكم خبرته وبعد ان يطمئن الى عدم وجود فتحات كبيرة فيها ، والا فيعيدها الى البر حيث ورش الاصلاح وعليه فان استعمالها يتطلب صياداً محترفاً ذا خبرة في استعمال هذه

الأداة واختيار مواقع إدلائها وتحديد كمية الطعم من الاسماك ، وتحديد اتجاهات ابوابها لدخول الأسماك فيها .

والجرجور وسيلة لصيد الأسماك لها دورها الفعّال فيما تسهم به من الاسماك في الاسواق المحلية ... كما انها من ادوات الصيد التي نجحت في التغلب على ادوات الصيد الحديثة المستوردة .

الشباك :

من ادوات الصيد المنتشرة عالمياً بمساحات فتحاتها وأحجامها ومن أقدم وسائل الصيد المعروفة في هذه المنطقة ... الا انه يعاب عليها عدم ملاءمتها لصيد الاسماك في كثير من المواقع التى تنتشر فيها الصخور والشعاب ... كما نجدها نادرة الاستعمال في المصائد البحرية الكويتية والقطرية وكذلك في هذه المنطقة بينما يزداد انتشار استعمالها لدى صيادى البحرين وأبو ظبي والشارقة .

وشباك الصيد البحري هنا على أنواع من حيث خيوطها واتساع مساحات فتحاتها ...

الشباك المحلية : وهي المصنوعة محلياً من خيوط تيلية وقطنية ... وانتشار الاقبال عليه قليل بسبب منافسه الاجنبي من صنع اليابان والنرويج وبريطانيا ... وهنا نقطة ضعف في صرح الصناعة الوطنية لادوات الصيد البحري ويطلق هنا على الشباك كادوات صيد للاسماك اسماء محلية اهمها : الساليه وهي أصغر الأنواع مصنوعة من الخيوط القطنية او الكتانية ... يستخدمها صياد واحد في المياه الشاطئية أو من على ظهر قارب في المياه المتوسطة العمق .

الجاروف : وهى أكبر انواع الشباك تستخدم في المياه العميقة والمتوسطة بواسطة مراكب الصيد والقوارب الكبيرة ... وهى من الشباك المستوردة ولكن تتوفر امكانية اصلاحها محلياً .

السنار : HOOK-LINE

يطلق عليها محلياً تسميات : الشص ، الميداد ... وهى من ادوات الصيد المستوردة سواء رأسها المعدني أو خيوطها .... وتستخدم اداة الصيد هذه بواسطة الصيادين الهواة من على قواربهم او من على حواف ارصفة الموانىء (الصورة رقم - ٣ -) والجروف البحرية ... وتسمى طريقة الصيد بالسنارة محليا « الميداد » .

وتقوم طريقة اداة السنارة بدور بسيط يكاد لا يذكر في كمية الاسماك الطازجة المعروضة في الاسواق المحلية اذ ان معظم انتاج هذه الطريقة يذهب الى بيوت مستعمليها .. بينما يقوم بعض هؤلاء في تسويق ما يصيد من الاسماك في قريته او بلدته او بين عشيرته .

الدربه :

وهى عبارة عن خيط طويل قوى من الكتان او النايلون يتراوح ما بين ٤٠ و ٥٠ متراً وينتهى في طرفه المغمور بقطعة معدنية ذات بريق من الصفيح او الحديد الذي لا يصدأ او الالومينيوم هي المسماة - الدربة - تقطع على شكل سمكة صغيرة تستعمل للخداع وعلى شكل طعم للاسماك الكبيرة ... وفي استعمالها يربط عدد من هذه الوسيلة بواسطة خيط واحد يربط في مؤخرة المركب او القارب او يمسك بها صياد جالس في مؤخرة القارب كسابقتها « طريقة السنارة » ويأخذ في مراقبة خيط الدربة فإذا « غمز » شده بقوة يتأكد من ان دربة أو أكثر قد اصطادت سمكاً ... والدربة كوسيلة صيد اسماك مقصور نتاج صيدها على بحارة السفن والناقلات بينما لا يدخل الاسواق التجارية الا النادر من صيدها ليعكس دورها الاقتصادي الضئيل .

السموم :

وهى مواد مشتركة في عدة وسائل للصيد البحري (الحظرة ،

الجرجور ....) بينما يقصد بذكرها هنا استعمالها بعد خلطها بدقيق من الاسماك المجففة ثم يرشها الصيادون الذين يركبون قواربهم في مياه الخليج الهادئة العميقة وفي ايام الحرارة الشديدة ، حيث تساعد الحرارة على سهولة انتشار مفعولها في تلك المياه .... وما ان تأكلها الاسماك الصغيرة على السطح حتى تموت وتغرق في اعماق المياه وتسقط على القاع لتصبح طعماً محققا للاسماك الكبيرة في المنطقة والتي تأكلها ... وبعد وقت متعرف عليه بين الصيادين يقومون بالغوص ومعهم سلالهم ليجمعوا الاسماك الكبيرة وعلى فترات متتالية ... وهكذا تتكرر هذه الظاهرة عدة مرات في الموقع الواحد .

وتمثل اسماك هذه الطريقة مصدراً هاماً في تموين أسواق السمك بها ، هذا في المنطقة الشرقية والإمارات العربية .

الحنيه :

من ادوات الصيد البحري القديمة (التقليدية) وهى عبارة عن خيط طويل من اللدين او الكتان يتراوح طوله ما بين ٦٠ و ٧٠ مترا ، يثبت على جوانبه المغمورة ما بين ٤٠ و ٥٠ سنارة مختلفة الاحجام ، يوضع في كل سنارة طعم تقليدي وحسب ما هو مطلوب ... ويربط خيط الحنيه بالقارب او اللنش او تثبت في يد الصباد لفترة محدودة حتى « يغمز » اكبر عدد من السنانير في الحنيه الواحدة فيقوم الصياد المتتبع لحركة هذه الاداة بسحب خيط الحنيه ومعه الاسماك المصيدة .... وربما يربط في يده اكثر من خيط حنيه ورغم ذلك فكثيرا ما تبوء محاولات الصياد بهذه الطريقة بالاخفاق مما يعكس دورها الضئيل في بعض البلدان والمفقود في البعض الآخر ، وعلى الرغم من ذلك فهى اكثر ضمانا من طريقتي السنارة والدربه .

المراكب والقوارب :

تدخل هذه الوسيلة كعامل مشترك ومتمم لعدد من وسائل وطرق صيد

الاسماك في هذه المنطقة والامارات عامة ... وقد اكد هذا الدور ان جميع القوارب والمراكب المستخدمة في صيد الاسماك محلية الصنع أو خليجية (الصورة رقم - ٤ -) في ورش في عدد من البلدان والقرى العربية السعودية الساحلية ... وقد اشتهرت مصنوعات دولتي البحرين والكويت في هذا المجال بدرجة تفوق شهرة واحترام الوارد الاجنبي من القوارب والمركبات ... وقد ساعد على قدم قيام ورش صناعة هذه الوسيلة الضرورية قرب هذه المنطقة والامارات العربية وسهولة اتصالها بمصادر الاخشاب الهندية والخامات الاخرى لهذه الصناعة ثم لكونها أقطارا بحرية صحراوية تلفظ سكانها أراضيهم القاحلة بينما يرحب بهم بحرهم المعطاء مما وفر لدى هؤلاء العرب خبرة طويلة في جميع اعمال الصيد البحري في هذه البحيرة المفتوحة للملاحة طيلة ايام السنة المناخية

هذا بالاضافة الى الوارد الاجنبي من القوارب واللنشات الجاهزة خاصة من صنع الهند وبريطانيا وايطاليا أو لبنان .

ويطلق على قوارب ومراكب هذه الصناعة والمستخدمة في اعمال الصيد والتجارة اسماء محلية عن أصول فارسية أو هندية اهمها : الجالبوث ، السمبوك ، الشوعي ، الهورى ، البلم ثم اليانوش ... بعضها شراعي التسيير والدفع والبعض الآخر آلي تركب محلياً عليها المحركات المستوردة والمناسبة وقد ساعد هذا التنوع في طرق دفعها وأصحابها وتخصصاتها على زيادة الطلب على منتجاتها خاصة في اعمال صيد البحر ونقل الركاب هامشياً .

وعلى الرغم مما أصاب الحرف التقليدية في هذه المنطقة والامارات العربية من نكبات وجمود على أثر استغلال النفط ... فان ورش صناعة القوارب والمراكب قد استمرت في تطورها ونموها كماً ونوعاً على أثر الانفتاح الاقتصادي الذي تنعم به المملكة العربية السعودية ،وهذا الاقليم العربى يدعمه

توفر السيولة النقدية وسهولة استيراد جميع الخامات والآلات التي تلزم لصناعة هذه المنتجات ثم أخيرا وهو الاهم : السمعة الوطنية لقواربها ولنشاتها الجيدة التي تتمتع به لدى الصيادين والملاحين الهامشيين في المملكة العربية السعودية والامارات العربية والعراق .

الخاتمــة

لقد تبين من خلال هذه الدراسة الجغرافية الحضارية العديد من الحقائق العلمية الطبيعية والبشرية التى كانت تعتبر غريبة وجديدة على قرائها .... كما توصلت هذه الدراسة الى عدد من الحقائق الايجابية والسلبية نودعها بأمانة في السطور التالية مع اقتراحات متواضعة وبناءة في صرح حرفة هذه الصناعة وما يقوم عليها من حرف كالصيد البحري : ــ

نقاط القوة : تعيش صناعة ادوات صيد الاسماك ووسائله مظاهر ايجابية تدعم بقاءها واستمرارية تطورها وتبشر بنجاح مشاريعها الانمائية أهمها : ـ

١ ــ سهولة وسرعة حصولها على مواد خامها الاساسية والثانوية الوطنية والمستوردة كنتيجة لتطور النشاط التجاري وتوفر السيولة النقدية الخاصة والحكومية يدعمها سهولة وسرعة حاجتها من خدمات النقل والتنقل في المملكة العربية السعودية عامة وهذه المنطقة منها خاصة (الشكل رقم ـ ٢ ـ) .

٢ ــ العلاقات الاقتصادية المتطورة لحكومة البلاد تساند بيع منتجات هذه الصناعة ومنها القوارب الى الاقطار المجاورة واستقدام ما تحتاجه هذه الصناعة من خبراء ثم حماية منتجاتها .

٣ ــ الاقبال الذي ما زال قائما على منتجاتها من البحارة والصيادين العرب السعوديين في شرق البلاد وغربها خاصة وانها تتلاءم مع مستواهم الحضاري وعاداتهم وتقاليدهم .

٤ ـــ الضمانات المؤكدة لاستمرار حرفة صيد الاسماك في هذه المنطقة البحرية المطلة على هذه البحيرة العربية المفتوحة لاعمال الصيد طيلة ايام السنة كما يدعمها الفقر الزراعى والحيواني البري لهذه البلاد الصحراوية مما يؤكد على دوام الارتباط بين انسانها وبحيرته المالحة الكريمة .

٥ ـــ توفر سيارات الثلاجات الحديثة لنقل المصيد من الاسماك الى مختلف اسواق هذه المنطقة والوسطى يدعمها العديد من طرق الدرجة الاولى والثانية المعبدة للسيارات (الشكل رقم - ٢ -) .

٦ ـــ الانتعاش الاقتصادي والحضاري الذي تتمتع به هذه المنطقة ينعكس ايجابيا على وجود سوق دائم الطلب على منتجات حرفة صيد الاسماك وبالتالي استمرار طلب هذه الحرفة لادواتها التقليدية والعاملين في مجال صيانتها وتجديدها .

٧ ـــ صلاحية مياه الخليج العربي لاعمال صيد الاسماك طيلة ايام السنة وفي النهار والليل وغياب الظواهر المناخية المضادة لاستمرارية اعمال صيد الاسماك كالعواصف والامطار الغزيرة والرياح المحلية القوية .

مظاهر الضعف : بالرغم من توفر النقاط والحقائق الايجابية السالفة الا ان هذا لا يعنى عدم وجود نقاط ضعف ... بعضها له خطورته الشديدة على صناعة هذه الادوات ونظام العمل بها وأهمها : ـــ

أ ـــ الهجرة العلنية لمعظم العاملين في صناعة ادوات ووسائل صيد الاسماك الى حرف اكثر طمأنينة وعطاء وارقى في عملها خاصة منها اعمال النفط والخدمات والوظائف الحكومية ... هذا على الرغم من صعوبة تعويض هؤلاء المهاجرين لما تحتاجه هذه الصناعة الحرفية من خبرة يدوية تقليدية .

ب ــ المنافسة غير المتكافئة بين ادوات ووسائل صيد الاسماك المحلية من حيث النوع والتكلفة وسهولة التعامل معها مع ما يستورد من ادوات مثيلة من اليابان وبريطانيا والنرويج وايسلنده ....

جـ ــ زيادة كثافة ونشاط الملاحة البحرية لنقل النفط ومشتقاته وللتجارة في مياه هذه البحيرة منذ الاربعينات مما ادى الى تعرض حرفة صيد الاسماك والعاملين فيها الى خطر تلك الناقلات والسفن التجارية وهروب جماعات الاسماك الى الشق الشرقي (الايراني) المحظور عليهم دخوله او الصيد فيه ... يؤيد ذلك غنى المياه في السواحل الايرانية بالحشائش البحرية والأغذية البحرية الاخرى للاسماك .

د ــ منافسة الواردات من مثلجات اللحوم والاسماك اليابانية والاوروبية واللاتينية لمنتجات هذه الحرفة الوطنية وبالتالي قلة الاقبال على منتجات ادوات ووسائل الصيد المحلية الصنع .

هـ ــ كثرة الشعاب والصخور والحواف الصخرية المنتشرة امام سواحل شرق المملكة العربية السعودية يعوق استخدام بعض وسائل وادوات صيد الاسماك خاصة الشباك كوسيلة مضمونة في اعمال الصيد .

الاقتراحات : نورد فيما يلي عدداً من الاقتراحات التي قد تصلح في مجموعها لاصلاح هذه الصناعة المتواضعة وتطويرها وذلك بالاهتمام بمشجعاتها القائمة فعلاً وحل مشاكل مظاهر الضعف السالفة : ــ

١ ــ تشجيع حكومة المملكة العربية السعودية وغيرها من حكومات المنطقة من خلال المؤتمرات واللقاءات لهذه الصناعة المحلية وذلك بتثبيت العاملين فيها بتوفير الحوافز المادية والمعنوية لهم .... وتوفير متطلباتها من الخامات والقروض المالية غير المشروطة .

٢ ــ ارسال البعثات التعليمية من الهواة والمحترفين للتدرب في مجال تطوير

صناعتهم على الاسس الحديثة مع المحافظة على الناجح من ادواتها ووسائلها التقليدية .

٣ ــ المنع البات لعمل الشركات الاجنبية المتخصصة في اعمال الصيد البحري بانواعه والتي باستعمالها لادوات ووسائل الصيد الحديثة تحرم العاملين في صيد الاسماك من ثروات مصائدهم التقليدية التي تعودوا التعامل معها بادوات وطرق الصيد التقليدية البطيئة .

٤ ــ الحد من استيراد ادوات الصيد البحري بل والاشراف على المبيع منها والتي تهدد باستعمالها الصناعة المحلية لادوات الصيد البحري ثم الثروة السمكية بمصيدها الكبير .

٥ ــ انشاء كلية أو معهد حكومى تقني متخصص في تخريج متخصصين في صناعة ادوات الصيد البحري .

وأخيراً يرجو الباحث ان يكون قد نجح في تقديم المعلومات الكافية عن ظاهرة جغرافية اقتصادية تقتصر في صناعتها واستعمالها على مصائد هذه المنطقة من المملكة العربية السعودية وجاراتها الامارات العربية العشر .

المراجع والمصادر

أولاً : العربية

١ — د. جمال حمدان ، بترول العرب ـ دراسة في الجغرافيا البشرية ـ القاهرة ، (١٩٦٤) .

٢ — د. جمال ذكريا ، الخليج العربي ـ دراسة لتاريخ الامارات العربية ـ ١٨٠ ـ ١٩١٤ ـ القاهرة ، (١٩٦٦) .

٣ — ج . ج لوديمر ، دليل الخليج العربي ـ الجزء السادس (مترجم) ، قطر ، (١٩٦٧) .

٤ — د. عبده شطا ، الثروة المعدنية في الوطن العربي ـ القاهرة ، (١٩٧٠) .

٥ — د. محمود على الداود ، احاديث عن الخليج العربي ـ القاهرة ، (١٩٦٠) .

٦ — د. محمود طه ابو العلا ، جغرافية شبه جزيرة العرب ـ الجزء الاول ـ القاهرة ، (١٩٦٥) .

ثانيا : المراجع الافرنجية

1 _ Bowen, R. and Lebaron, J. R. (1952). "Marine Industries at Eastern Arabia" Geog. Rev. Vol. XLI PP. 385 - 386.

2 _ Bullard R.N.R. The Middle East, London, 1961, 1962.

3 _ Dickson, H.R.P. Arab of the Desert, London, 1951.

4 _ Dickson, H.R.P. Kuwait and her neighbours, London 1956.

5 _ Europa Publications Ltd. The Middle East, London. (1957, 1958, 1961, 1964, 1965).

6 _ Kicher, R. and Rentzg. Aramco hand Book. Netherland, (1968).

7 _ Macmillan and Co. Ltb. Atlas of the Arab World and the Middle East, London, (1966).

8 _ Marlowe, S. The Persian Gulf in the Twentieth Century, London, (1962).

9 _ Ihani R.A. Around the Coast of Arabia, London, (1930).

10 _ Peterbeaumont & Fellows, The Middle East, London, (1976).

11 _ Populatio Refrence Bureau inc. Washington D.C. 20036, (1979).

12 _ Williams, K. Britain and the Persian Gulf, Geog.Ge. Vol.14 PP 1-12.

SUMMARY

Ways and Means of Catching Fish - In the Eastern Province - Saudi Arabia

By : Dr. Ahmed R. Shaqulia
King Abdul Aziz Univ:, Faculty of Education, Mecca

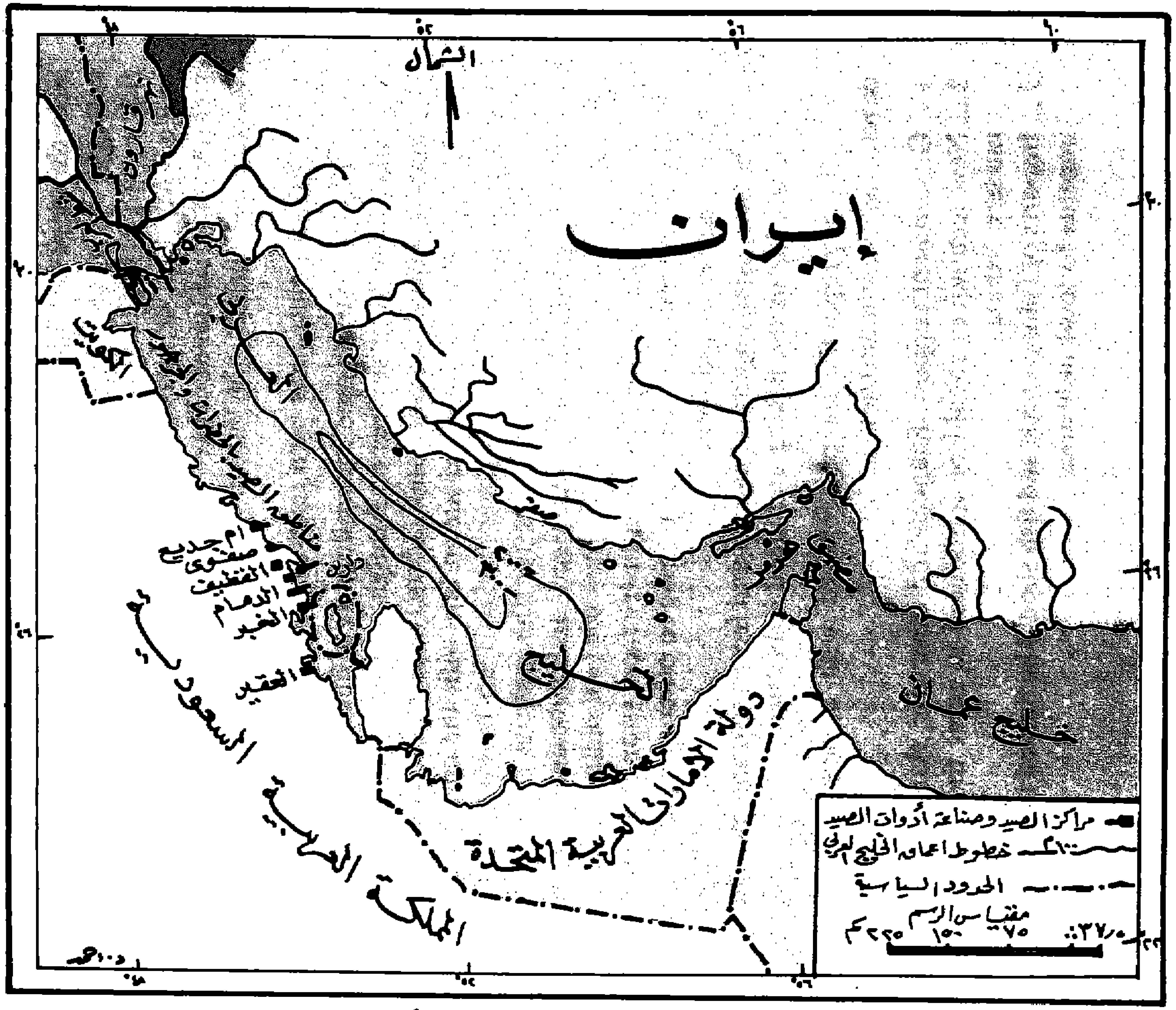
In this paper an account is given of the different types and methods of catching fish in this Province. These methods are adapted to the Kinds of fish as well as to the availability of the raw materials from which they are made. Most of the methods have been in use for decades and could be regarded as traditional. They include: nets hook-lines, lobster pots, the 'hadra', the 'derbah', the 'hiniah', and boats.

Several points have been revealed by this study:-

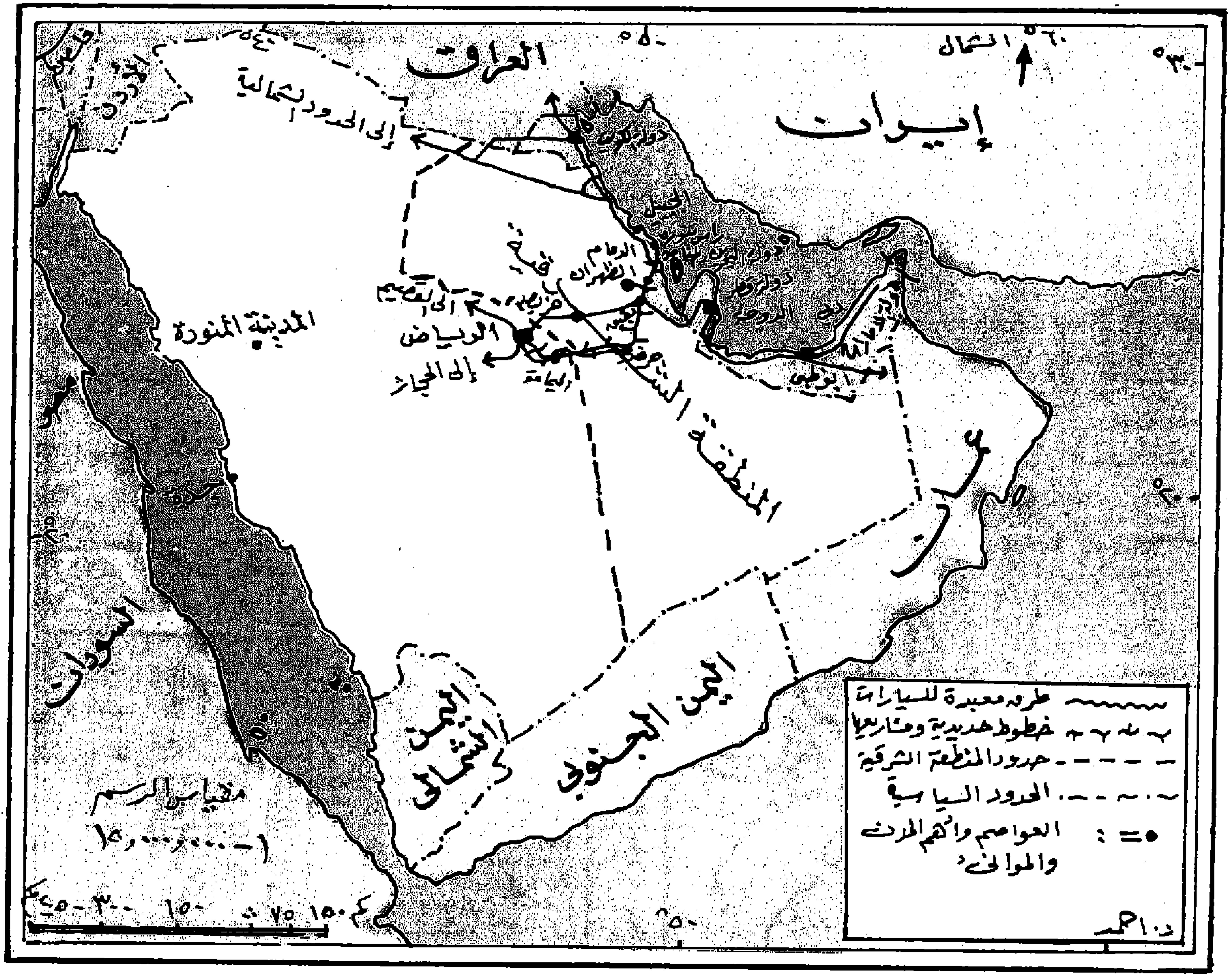
1 _ The raw materials used for making these items are readily available, either from local sources or through import.
2 _ Both as regards number and variety, these methods are suitable for fishing in local waters and are in line with the cultural level of the fishermen.
3 _ A strong local demand exists for the gadgets turned out by the workshops which are encouraged and subsidized by the Saudi government.
4 _ On the other hand the native industry faces strong competition from imported implements and are turning to other occupations which are more lucrative and secure.
5 _ The increasing imports of canned and frozen fish and meat have led to the decline of the fishing and allied industries.

These proposals are put forward with a view to reviving and developing these industries: _

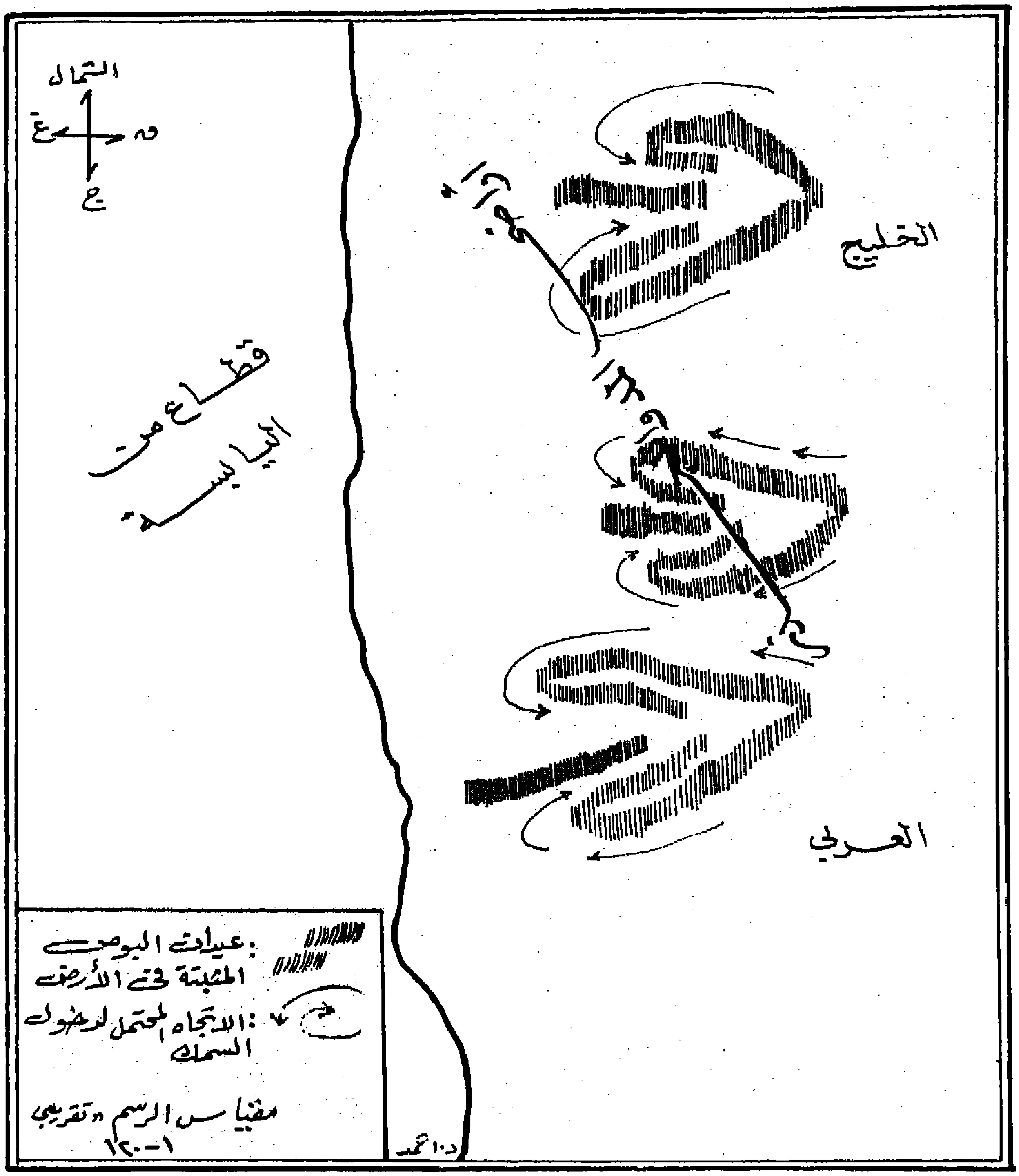
1 , Government support, financial and otherwise, should be increased.
2 _ New techniques should be introduced to meet the requirements of modern fishing.
3 _ Imports of fishing tackle and fish should be limited in order to give an impetus to local industries.



الشكل رقم -١- خطوط أعماق مياه الخليج ومراكز الصيد وصناعة أدواته في شرق المملكة العربية السعودية والإمارات

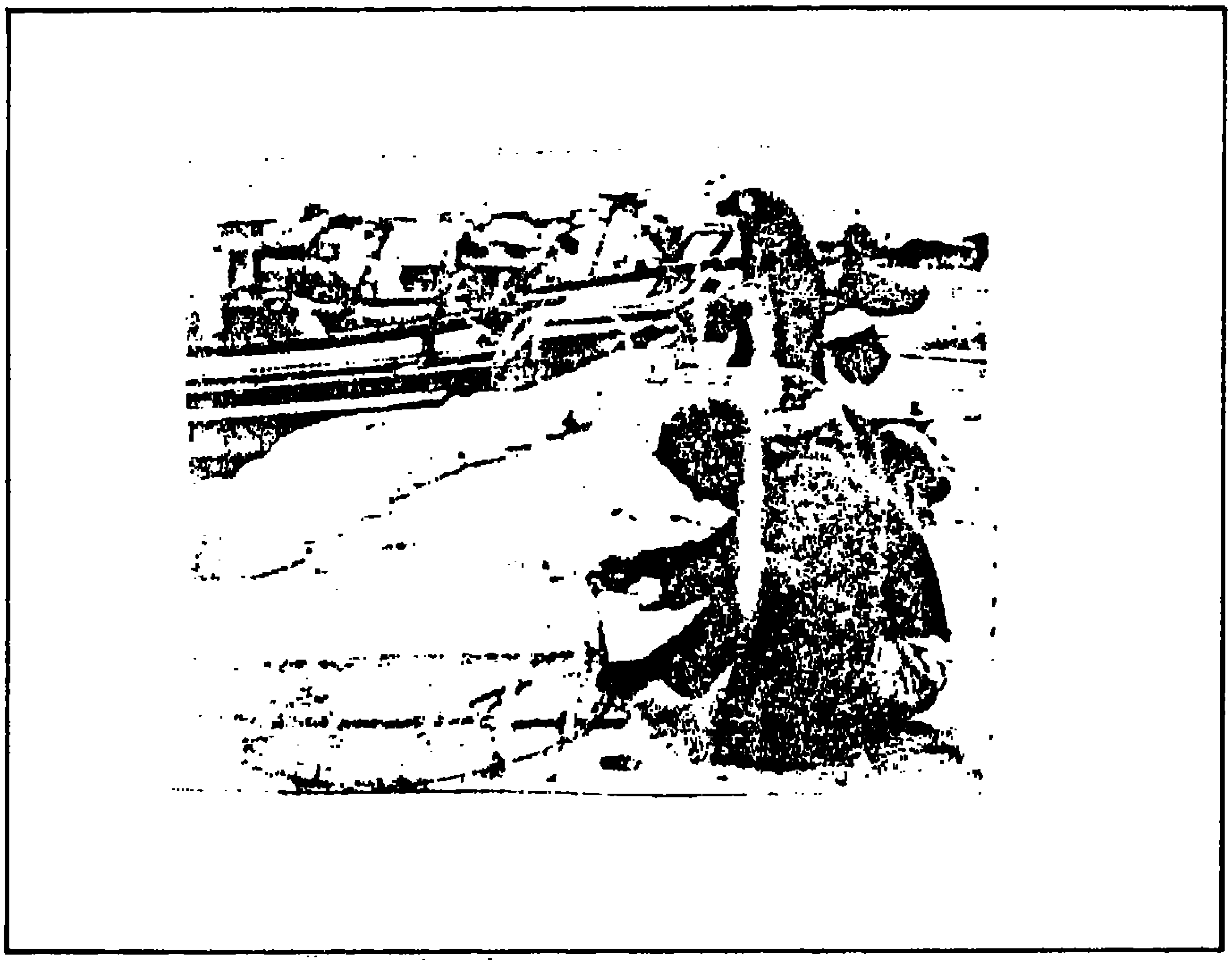


الشكل رقم ـ ٢ ـ المملكة العربية السعودية ومنطقتها الشرقية والإمارات العربية

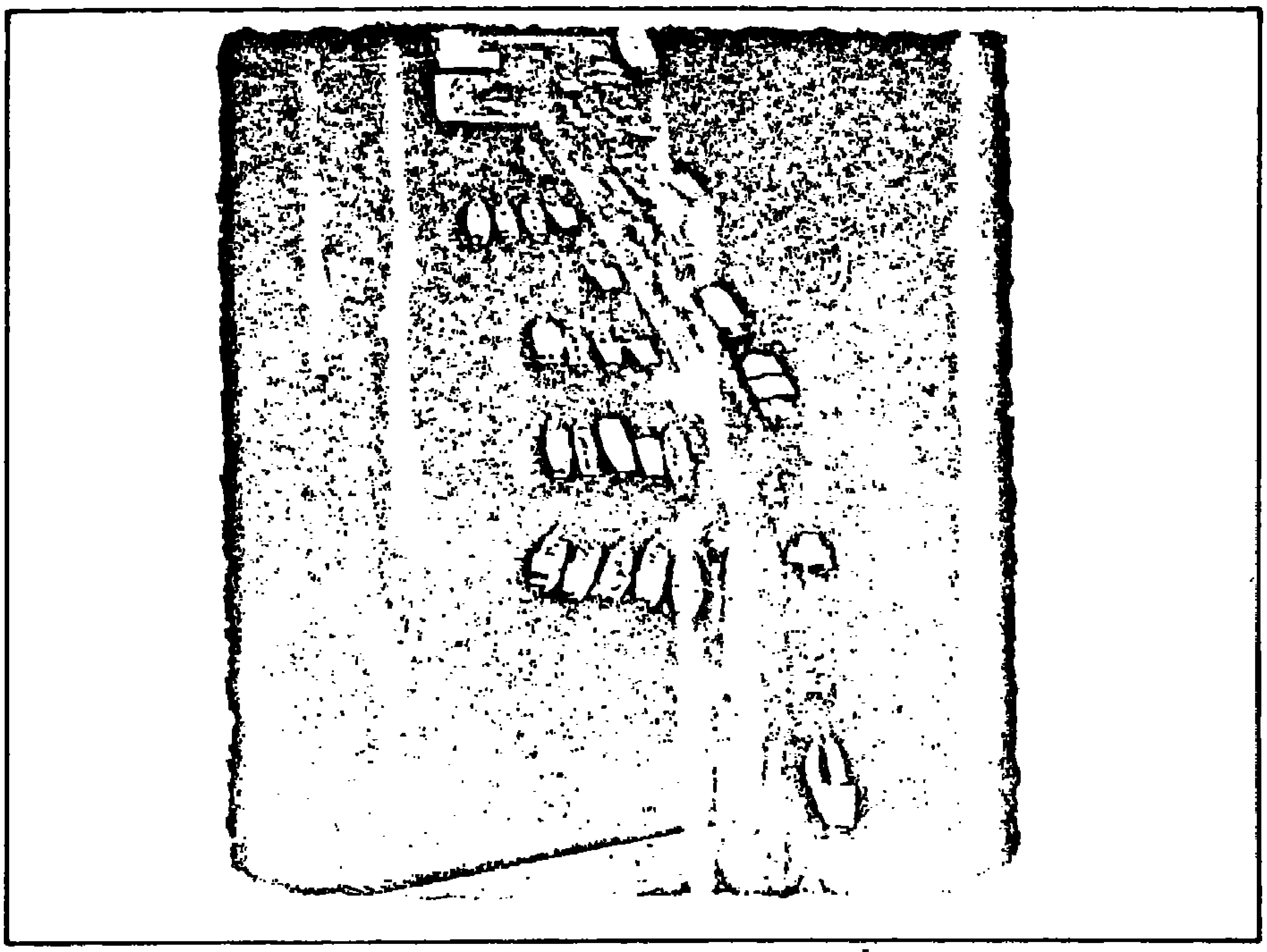


الشكل رقم - ٣ - رسم تخطيطي للحظرة وموقعها التقريبي من الساحل

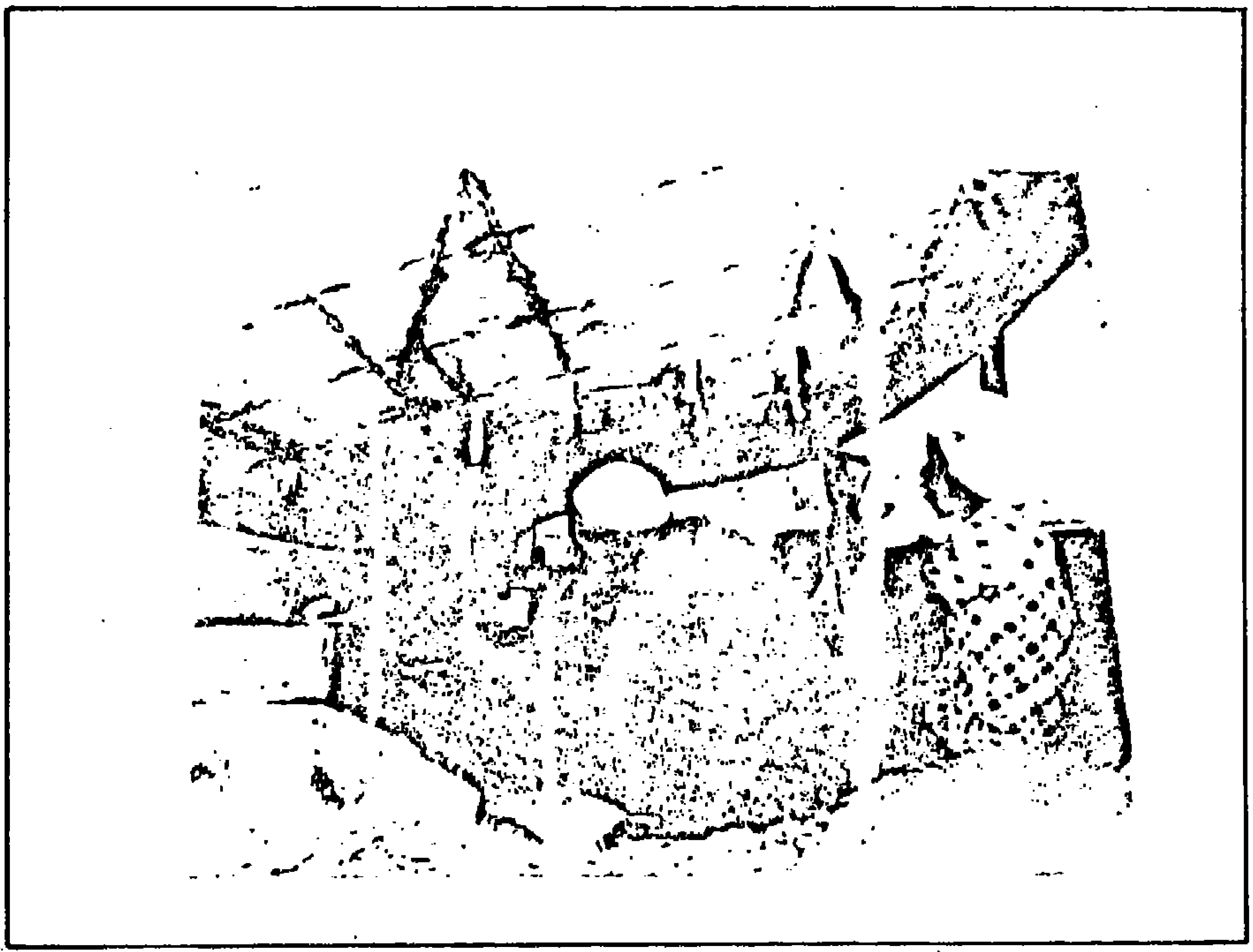
الصورة رقم ١ ـ إحدى مراحل تصنيع الصيد البحرى في مقر إحدى الشركات الأجنبية



الصورة رقم ٢ ـ صناعة وإعداد القرقور أحد أدوات صيد الأسماك



الصورة رقم ٣ -إحدى الأرصفة البحرية التي يستعملها هواة صيد الأسماك في الجلوس عليها



الصورة رقم ٤ - الصناعة المحلية لصناعة القوارب

جزر البحرين

دراسة في
استخدامات الأرض

بسم الله الرحمن الرحيم

وَسَخَّرَ لَكُم مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي
الأرض جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ
لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ .

(سورة الجاثية ١٣ ، ٤٥)

مقدمـــة :

يقصد باستخدام الارض في جزر البحرين حقيقة توزيع مختلف استعمالات الانسان لاراضى هذه الدولة العربية في فترة محددة من تاريخها ... بالاضافة الى ما يتركه الانسان من اراضيها بوراً أو مبددة بدون استعمال لعدم صلاحيتها للاستغلال او لعدم حاجته اليها او لخضوعها لقوانين تحفظية تمنع استعمالها اي ان هذه الدراسة عبارة عن توزيع مباشر وتوقيع لمختلف الحرف المعاصرة للانسان في منطقة الدراسة يضاف اليها توضيح الاراضي التي سترحف اليها أنشطة الانسان واستعمالاته في المستقبل القريب او البعيد.

وقد أصبح من المؤكد ان اراضي الاقطار السائرة في طريق النمو (١) قليلة التنوع في استعمالاتها واستغلالها بينما اراضى الاقاليم النامية تتميز بتعدد استعمالاتها لتعكس التمايز الحضاري والاقتصادي بين شعوب اقطار هاتين الفئتين ... ويستثنى من هذه القاعدة الاقطار السائرة في طريق النمو والمزدحمة بالسكان حيث تزدحم اراضيها بتنوع استعمالاتها لتلبي حاجات سكانها من الموارد والخدمات العامة ولتعكس ازدحام سكانها كما هو الحال في اراضي البحرين وفي الاراضي الزراعية المصرية ولبنان وفلسطين وقبرص وبنجلاديش (٢) بينما تعيش اراضي بعض الاقطار النامية ذات المساحات الواسعة والكثافة السكانية القليلة او المتوسطة والتي لا تتعرض لضغط استخدامي عليها فتترك منها ساحات واسعة بوراً او مهملة بالرغم من تعميم استعمال الآلة والاداة الزراعية الحديثة المتطورة وتوفر وسائل وطرق النقل والتنقل لها وينطبق هذا على اراضي اقطار كل من كندا والارجنتين والبرازيل واستراليا والاتحاد السوفييتي . ودراسة

---

(١) تنطبق هذه التسمية عند بعض الباحثين على / الاقطار النامية وهم الذين يسمون الاقطار النامية الاقطار الصناعية .

(٢) بلاد البنجال التي انفصلت عن كيان دولة الباكستان .

استعمال الارض في أي قطر او اقليم او قارة يدخل ضمن مفهوم جغرافيتها البشرية عامة والاقتصادية خاصة لانها توضح علاقة السكان باراضيهم بشكل عام وكيفية استغلالهم لها ونصيب كل نشاط اقتصادي من هذه الاراضي .

ويعتبر الامريكيون رواد هذه الدراسة حين طوروا دراستهم الاقتصادية للمساحات الزراعية وادخلوا عليها احدث وسائل وطرق المسح الجغرافي لاجراء تلك الدراسة وهي اسلوب « الاقاليم » واليهم الفضل في وجود دراسة الاقليم حيث يدعمونه في معظم دراساتهم الجغرافية منذ اوائل الثلاثينات [1] ، أما الجغرافيون البريطانيون فقد تعاملوا مع هذه الدراسة في اوائل الاربعينات وباكثر دقة مؤيدين دراساتهم هذه بنوع جديد من الخرائط هي خرائط استعمال الارض Land Use Maps بل أكدوا على ضرورة رسم خرائط لمساحات الاستعمالات المختلفة على حدة يتراوح مقياسها ما بين ١٠٫٠٠٠ سم — ٧٥٠٫٠٠٠ سم لكل اسم وان تكون بمقياس رسم كبير لتخدم مساحات صغيرة بوضوح أي ان تكون من الخرائط الطبوغرافية او الكادسترالية او الكوروجرافية ، مع أهمية استخدام التصوير الجوي في رسمها ، وقد ابدع الجغرافيون البريطانيون في هذا المجال العلمي حتى اصبحوا اساتذة هذه الدراسة وعن طريقهم وعلى ايديهم انتشرت دراسات استخدام الارض بين معظم جغرافيي العالم . ومن اهم ما يميز هذه الخرائط التوزيع عليها بالالوان ورموز التظليل المساحى تأكد استعمالها عالمياً حتى أصبحت مقننة بحيث يكون لكل استعمال منها رمز او لون ثابت ، بل اتفق على وجود عشرة انماط من استغلال الاراضي في العالم هي [2] : — الاراضي غير المنتجة ، الغابات ، المستنقعات ، اراضي المراعي الواسعة ، اراضي المراعي

---

(١) يعتبر الجغرافيون الامريكيون اول من تعامل ودعم مفهوم الاقليم والجغرافيا الاقليمية المعاصرة بل هم المؤسسون للمدرسة الجغرافية الاقليمية الحديثة .

(٢) د. محمد محمد سطيحه (١٩٧١) ، خرائط التوزيعات الجغرافية ، القاهرة ، ص ص ٨٩ - ٩٧ .

المعتنى بها ، اراضي زراعة المحاصيل ، اراضي اشجار الفاكهة ، اراضي زراعة الخضر ، ثم اراضي البناء والحدائق وطرق المواصلات .

وتدخل دراسة انماط استعمال الاراضي في أي موقع من العالم ضمن مفهوم الدراسة التخطيطية العلمية الحديثة والتي اخذت بها معظم دول العالم وفيها بعض الاقطار العربية مثل : مصر ، السودان (بعض مناطقها) ، العراق ، تونس ، شمال ووسط الجزائر ، المغرب .

ومن أهم ما تتطلبه هذه الدراسة الجغرافية الاقتصادية استمرار الملاحظة على التغييرات لادخال التعديلات اللازمة على خرائطها لتعكس الوضع الحقيقي لاستعمال الاراضي ، بالرغم من ان هذه التغييرات نسبيه من استعمال لآخر لان الانماء والتطور يختلف من نشاط اقتصادي لآخر .

التعريف بدولة البحرين :

احدى امارات الخليج العربي العشر واقدمها استيطانا واستغلالا وأعرقها حضارة ، تتكون من أرخبيل جزري عدده ٣٣ جزيرة متمايزة في مساحاتها وأشكالها وفي اهميتها الاقتصادية والديمجرافية والعمرانية (الشكل رقم - ١ -) .. يقع هذا التجمع الجزرى ضمن المناطق المدارية محصورة بين دائرتي عرض [١] ٢٢َ ر٢٥ْ — ١٨َ ر٢٦ْ شمالاً وخطي طول ٢٥َ ر٥٠ْ — ٤٥َ ر٥٠ْ شرقاً (الشكل رقم - ١ -) وهي احدى اقطار مشرقنا العربي ومن ذات المسئولية تجاه الصغيرة والكبيرة من مشاكل الخليج العربي واقطاره ، كما انها ضمن اقطار الشرقين الاوسط والادنى [٢] وعضو في منظمتى جامعة الدول العربية

---

(١) حكومة البحرين — دائرة الاشغال العامة (١٩٦٥) ، خريطة البحرين التفصيلية . مقياس رسم ١ — ١ مليون ، لندن .

(٢) الشرق الاوسط تعبير جغرافي سياسي معاصر يطلق على الاقطار العربية الممتدة من ليبيا غرباً وحتى اقطار شبه الجزيرة العربية والعراق شرقا ومعها كل مـن ايران وافغانستان وتركيا ، بينما تعبير الشرق الادنى ظهر في فترة الحرب العالمية الثانية كتعبير جغرافي سياسي ليشمل : بلاد الشام والعراق وتركيا واليونان ومصر .

والامم المتحدة منذ سنة ١٩٧١ ، مساحتها نحو ٦٦١٫٥ كم ، [1] وهي أكبر تجمع جزري في العالم العربي في عدد جزرها واجمالي مساحتها يسكنها نحو ٢٧٥ الف نسمة من العرب المسلمين مع عدد من الجاليات الاجنبية ، يتركزون في ثلاث جزر من الارخبيل هي : المنامة (البحرين) والمحرق وسترة .بينما تكاد ان تكون باقي الجزر خالية من السكان،وبالتالي تتركز استعمالات سكانها في هذه الجزر الثلاث بنحو ٢٦ مليون برميل سنوياً ، وهي ثالثة الاقطار العربية تاريخا في استغلال نفطها [2] (بعد كل من مصر والعراق) وقد انعكس هذا ايجابيا ومنذ اوائل الاربعينات من (١٩٣٢) الى تطوير اقتصادها وتنويع صورة الانتاجية وبالتالي تعدد انماط استعمالات ارضها هذا خاصة في الجزر المأهولة الثلاث ... بينما تركت معظم الجزر الاخرى مهجورة او بور دون استغلال وخاصة مجموعة جزر حوار (١٦ جزيرة) ، ومن الجدير بالذكر انه حتى سنة ١٩٧٧ لم تقم أية محاولة لدراسة استخدامات اراضي البحرين سواء في طرق الحكومة او في مجال الابحاث الخاصة هذا فيما عدا ما تم دراسته لمنطقة الصناعة الحرة ومدينتي عوالي وعيسى الاولى كمقر لشركة نفط البحرين والثانية كمشروع حكومي سكني .. بالاضافة الى ما تمت دراسته لاراضي حقل النفط ومواقع منشآته خارج الحقل وميناء سلمان التجاري وميناء البحرين الجوى (مطار المحرق) وقد قامت بهذه الدراسة شركة بابكو وشركة مقاولات جورج ويمبي البريطانية واخيراً دراسة عامة لاستخدامات اراضى البحرين كفصل من كتاب دولة البحرين — دراسة في تحديات البيئة والاستجابة البشرية — معهد البحوث والدراسات العربية — القاهرة ، وبالرغم من ذلك فلم تغطّ جميع اراضى جزر البحرين مما حمل هذه الدراسة عبء التغطية الكاملة لاستخدامات اراضي هذا القطر .

---

(١) في أوسع حالات المد لمياه الخليج العربى ، هذا مع العلم ان مساحة بعض جهاتها آخذة في الزيادة على حساب اراضي المد والجذر نتيجة لاعمال الردم النشطة في شمال جزيرة المنامة وبعض اجزاء المحرق .
(٢) احمد شقليه (١٩٧٧) ، تطور صناعة تكرير النفط في الوطن العربى ، طرابلس ، ص ١٠٣ .

انماط استخدامات اراضي البحرين :

لقد امكن التميز بوضوح بين ستة انماط اقتصادية [1] جاءت لتعبر مباشرة عن استغلال انسانها لمظاهرها الجغرافية عبر مئات السنين من تاريخ البحرين الحضاري ، بينما جاءت بعض هذه المظاهر لتوقف استغلال الانسان لمساحات من اراضيها ويتركها بوراً ، هذا خاصة حيث توجد السبخات والمياه الجوفية الملحة بينما تقوم التشريعات الحكومية بمنع الدخول الى مساحات من اراضي البحرين لتحقيق اغراض امنية وادارية كما هو في جنوب جزيرة المنامة وجزر المحمدية وام الغسان وحوار .

أولا : استخدام الارض للرعي والصيد البري :

يقصد بها الاراضي البور التى تتوزع في اراضى جزر البحرين فيما عدا جزيرتى المحرق والمحمدية ولكن بتمايز من جزيرة لاخرى لينال الجزيرة الكبرى النصيب الاكبر والاهم من هذه الاراضي وهى جميعا أراضٍ حكومية .... ومن حيث استعمالها فهى اما ان تترك بوراً ومهملة او ان يسمح بممارسة نشاط محدود من رعي حيوانات الابل والماعز والاغنام ثم القيام بهواية صيد الحيوانات البرية كالغزال والارنب وصيد الطيور ويقدر اجمالي مساحتها في سنة ١٩٨٠ بنحو ٣٥١ كم ، أي ما نسبته ٥٣ ٪ من اجمالي مساحة الامارة ... ولكن زحف الاستعمالات الاخرى وخاصة العمراني دائم على هذه الفئة من الاراضى لينعكس على نقصان مساحتها وبالتالى زيادة مساحات تلك الاستخدامات الاكثر نشاطاً وفائدة واهتماماً، فبالنسبة للرعـى يمارس على شكل اعداد قليلة من الماعز والاغنام المحلية والمستوردة الخاصة بأمير البلاد

---

(١) يعتبر هذا الرقم من انماط استخدامات الارض كبير نسبيا اذا ما قورن بعدد انماط استعمالات الارض في الامارات التسع الاخرى أو في السودان او الصومال او اليمن الشمالى ... الخ ، وان هذا ليعكس التقدم الحضارى والاقتصادي للبحرين .

ويعض من أقاربه أصحاب القدرة على رعيها والحاجة الى لحومها الطازجة لسد حاجاتهم الذاتية المتزايدة [١] وأشهر مناطق الرعي تقع في اراضى الزلاق والوسمية والهملة والصخير ومساحات محدودة في وسط وشمال حقل النفط حيث تنمو اعشاب ربيعية في اعقاب موسم سقوط الامطار (ديسمبر - مارس) وهي حشائش بيئية قصيرة الموسم لقلة معدل الامطار وسرعة مجيء فصل الحرارة والجفاف (مارس - نوفمبر) وسرعان ما تعود هذه الحيوانات ورعاتها الى حظائرها في مناطق الرفاع والصخير والزلاق لتتغذى بالعلف الاخضر المحلى من البرسيم والذرة ثم الجاف المستورد ، بمعنى ان مساحة اراضى الرعى ضيقة حددتها الظروف المناخية للامارة كما أنها متباعدة عن بعضها في الجزيرة الواحدة ، يبلغ اجمالى مساحتها وبالتحديد ١٢ كم٢ جميعها في جزيرة المنامة . ويقوم بأعمال الرعى والعناية بالحيوانات عدد من الرعاة غير البحرينيين . أما عن النشاط المكمل لهذا الاستخدام فهو الصيد البرى فيمارس في نفس مساحات الرعى وخارجها وذلك خاصة في اراضى جزيرة المنامة حيث يوجد سهل البر (بر الغزلان) ثم في الحافتين الغربية والشرقية للهضبة الوسطى ومنطقة الهملة وفي جميع اراضى جزيرة أم النعسان (١٩ر٢ كم٢) وبعض مواقع من جزيرة المحمدية (ام الصبان) حيث يوجد فيها اعداد محدودة من الغزلان والارانب والطيور البرية والبحرية والتى يتعرض عددها للنقصان لازدياد عدد هواة الصيد الذين يمارسون الصيد على أنه أحد التقاليد العربية المتوارثة وكرياضة جسمانية ونفسانية لهم . ويستخدم في الصيد البرى هنا الصقور والبنادق والمسدسات وغيرها .

أما عن استخدام اراضى مجموعة جزر حوار [٢] فيمارس فيها صيد الطيور البرية والبحرية اذ لا يوجد فيها اى نوع من الحيوانات البرية نظرا لخلوها من

(١) توفر الحكومة هنا حرية استيراد حيوانات اللحوم للسكان من ايران والعراق وشرق افريقيا والسودان والمثلجة من منتجات استراليا والارجنتين ونيوزلنده .

(٢) حوار : هو اسم صغير الابل ، سميت بهذا الاسم لان أكبر هذه الجزر ذات شكل يشبه الجمل الصغير .

الحشائش ومياه الشرب ، وعليه فتدخل هذه الجزر ضمن اراضى البور واراضى الصيد البرى والرعى . وقد وجدت اراضى البور في هذا القطر العربى كاستخدام للارض لخلوها من المشجعات الجغرافية الطبيعية والبشرية للتعمير والاقامة خاصة لبعدها عن مناطق السكن الرئيسية ولحمايتها بواسطة قوانين حكومية ، ومن بحث أراضى هذا النمط يتضح لنا النتائج الجغرافية التالية : —

١ — ان هذا النمط يشمل مساحة واسعة من اجمالي اراضى هذه الامارة تتصف بطابع التشتت في توزيعها ويتمايز بين الجزر (فيما عدا جزيرتى جدى والنبيه صالح) .

٢ — ان المساهمة الاقتصادية لهذا الاستخدام ضئيلة جدا لا تتعدى رعى بضع مئات من الماعز والاغنام اجماليها لا يزيد على ١٥٠٠ رأس مع عدد قليل من الابل والخيول معتمدة على حشائش تنمو في موسم قصير لا يطول عن شهرين يلي سقوط الامطار الشتوية ، بالاضافة الى فوائده لدى هواة الصيد الذين يسمح لهم بممارسته في هذه الاراضى وبالرغم من ذلك فإن البحث يتوقع له مستقبلاً اقتصادياً اذا ما اكتشف في بواطن ارضه المعادن أو النفط أو المياه الجوفية العذبة ، وبالتالى يمكننا ان نضعه ضمن الاحتياطى الاقتصادى للبحرين في غمرة التطور والازدهار الاقتصادى الذي تعيشه .

٣ — لأراضيه علاقة وثيقة بالانماط الاخرى والمتمثلة في استمرار اقتطاع تلك الاستخدامات لاجزاء من اراضيه خاصة النمط العمرانى واستخدام الارض الصناعى والتعدينى ، مما يؤدى الى استمرار تناقص مساحته بمعدل سنوى ٦ كم٢ وهو رقم يؤخذ في الاعتبار في هذه الدولة الصغيرة المساحة [١] .

---

(١) تأتى مساحة دولة البحرين في آخر قائمة مساحات الاقطار العربية بما فيها جمهورية جيبوتي (العفر والعيس) .

ثانيا : استخدام الارض للزراعة

من أقدم انماط استخدام الارض البحرينية واهمها اقتصاديا ، وهى عبارة عن الاراضى التى تمارس فيها اعمال الفلاحة لمختلف انواع المزروعات المحصولية والشجرية مع ما تحتويه تلك المساحات من قنوات ومصارف وحظائر تربية الحيوانات والدواجن والمساكن والمخازن الزراعية وطرق مواصلاتها ومبانى الخدمات العامة الحكومية ، وهى بهذا التعرف تحتل المساحة الثانية بين الاستخدامات الاقتصادية في البحرين ، فقد قدرت مساحتها في سنة ١٩٨٠ بنحو ٩٩ كم٢ أى ما نسبته ١٥٪ من اجمالى مساحة الامارة موزعة على سبعة جزر هي : — المنامة وسترة والمحرق وجدى والمحمدية وام النعسان والنبيه صالح حسب الترتيب (شكل رقم - ٢ -) وبتمايز في نصيب كل منها من اجمالى هذه المساحة ذات القيمة النادرة في هذا الاقليم الصحراوى الحار (١) ، ويعتبر توزيعها صورة حية لتوزيع مصادر مياه الرى من الآبار الجوفية (٨٠٠ بئر) والعيون الارتوازية (١٦٠ عين) كمصدر أساسى لمياه الري والاستعمالات الاخرى ، اذ لا يوجد أي أثر لمياه الامطار الشتوية على الزراعة (٦ سم سنويا) ولعدم ضمان موسم سقوطها وهذا يذكرنا بنظام الزراعة في الواحات في بعض اقطارنا العربية (٢) ، يتوفر للزراعة جميع المقومات الطبيعية والبشرية والتى تستغل بقدرات مختلفة من موقع زراعى لآخر ، اذ تعتبر اراضى شمال وشمال غرب جزيرة المنامة وجميع اراضى جزيرة النبيه صالح من أجود اراضى هذا النمط انتاجا ومساهمة في اقتصاد البحرين ، يليها الاراضى الزراعية في جزر سترة والمحمدية وأم النعسان بالاضافة الى بعض

---

(١) يدخل ضمن هذا الاستخدام ما يمارسه المزارعون في سكان القرى البحرينية من حرفة لصيد الاسماك في المياه الاقليمية البحرينية وخارجها ليعودوا بمصيدهم الى قراهم وذلك في فترات فراغهم من الاعمال الزراعية ، هذا خاصة في قرى السواحل الشمالية والشرقية والشمالية الغربية من جزيرة المنامة وسواحل جزيرتي ستره والمرق .

(٢) د. محمد فاتح عقيل وزميله ، (١٩٧٠) ، جغرافية الموارد والانتاج ـ الجزء الاول ـ الاسكندرية ص ٣٦٩ .

المواقع الزراعية المنعزلة في وسط وشرق جزيرة المنامة (روضة الرفاع ، الوسمية ، بورى ، اللوزى ، عالى ثم الصخير) وفي جزيرة المحرق في اراضى قرى عراد وسماهيج والدير، لتوفر مياه الرى من الآبار والعيون والتربة الزراعية الرملية والمخلوطة بنسب متفاوتة من الاملاح والجير ومنها ما هو من نوع السيروزم ، ثم توفر طرق السيارات الجيدة بالاضافة الى جميع حاجات سكانها من الخدمات العامة (الكهرباء والعيادات الطبية والبيطرية والمدارس) مع ما يتخلل اراضى هذا النمط من المساكن الخاصة بالمزارعين وقصور اصحاب الاراضى ساكنى المدن . وقد انتشرت هذه المساكن وتداخلت في الاراضى الزراعية حتى صعب على الباحث الفصل التام بين مساحتها ومساحة الارض المزروعة ،هذا على العكس في التجمعات السكنية الزراعية الكبيرة (القرى والبلدان) فيمكن تمييزها بوضوح كاستعمال عمراني .

والارض الزراعية البحرينية مثلها كمثل جميع الارض الزراعية في الاقطار السائرة في طريق النمو يقيم عليها اكثر من نصف سكان البحرين (في مصر ٦٥ ٪ وفي العراق ٦٠ ٪ وفي سوريا ٦٠ ٪ وفي قطر ٥ ٪ والكويت ٢ ٪ وفي اليمن الشمالى ٧٥ ٪) [١] أما عن علاقة اراضى هذا النمط بمظاهر السطح فقد وجدانها شديدة الارتباط بالاراضى السهلية المحصورة ما بين خطى كنتور صفر - ١٢ م كما ان معظمها يقع بالقرب من خط مياه الخليج العربى اذا استثنينا المواقع الزراعية في روضة الرفاع والصخير ومناطق العمر والمعطلة التى تحتل اراضى واقعة تحت خط « نقطة المقارنة » . تزرع اراضى هذا النمط بمحاصيل ونباتات واشجار عديدة ولكن باختلاف من مساحة غلة لاخرى . وقد توصلت الدراسة الميدانية وعن طريق تحليل خريطة مساحات النمط الزراعى [٢] بالمربعات ان شجرة النخيل وحدها (٤٠٠ - ٥٠٠ الف

(١) د. محمد صبحى عبد الحكيم وزميله (١٩٧٤) ، السكان - ديموجرافيا وجغرافيا - الطبعة الثالثة ، القاهرة
(16) Robinson, H. (1908), Economic Geography, london, P. 87.

(٢) لا يوجد لدى حكومة البحرين خرائط عقارية (كاوسترالية) التي يمكن لها ان تساعد على توضيح توزيع أراضي على غلاتها .

شجرة) تحتل نحو ٣٦٠٠ فدان لان جزر البحرين جزء من مفهوم اراضى « مملكة النخيل العربية » بينما تحتل احواض البرسيم (الجت) ما مساحته ٥٢٠٠ فدان بمجموع ما نسبته ٦٠٪ من الاراضى الزراعية وما تبقى من المساحة موزع على الخضر الشتوية والصيفية وبعض انواع الفواكه التى يسود زراعتها نظام الخلط الكثيف اذ تزرع بين الاشجار نباتات الخضر والبرسيم على مدار السنة نظرا للحاجة المتزايدة لمنتجاتها وارتفاع ثمن الاراضى .

أما عن التوزيع الجغرافي لاراضى المزروعات فهى كما يلي : —

(١) تتوزع اراضى البرسيم والخضر (الطماطم ، والجز ، والباذنجان ، والقرنبيط ، والخس ، والبصل ، واللوبيا ، والقرع ، ....) على الاراضى الزراعية في المحرق وشمال شرق جزيرة سترة واراضى جزيرة المنامة في قرى الوسمية وجد حفص ودراز وبني جمرة والبديع والبلاد القديمة والسهلة الشمالية والجنوبية ثم في جزيرة المحمدية وام النعسان والنبيه صالح (الشكل رقم - ١ -) والتي تمون في انتاجها معظم حاجات السكان في اكثر من ١/٣ السنة .

(٢) اراضى النخيل وفاكهة الباباي والتمر الهندى واشجار الليمون تتوزع في اراضى شمال وشرق وغرب جزيرة المنامة وشمال سترة ، وتسود شجرة النخيل في هذه الاراضى نظرا لاعتبار ثمارها من المواد الغذائية الرئيسية والشعبية بالاضافة الى انتشار استعمال سعفها وجذوعها في اقامة المساكن الصيفية (البرستيات) والحظرات (احدى وسائل الصيد البحرى ولا زالت هذه الشجرة ذات شأن اقتصادى واجتماعى عظيم بالرغم من المحاولات المضادة لها التي يقوم بها مشجعو زراعة الخضر والبرسيم ، وكان من الطبيعى ان تختلف وتتنوع اهداف استغلال الارض الزراعية في هذه الامارة اهمها هدفان متمايزان في الاستخدام وفي المساحة كما يلي : —

(١) اراضى الزراعة الكثيفة وتربية الحيوانات والدواجن :

يسود هذا النوع في اراضى شمال وغرب جزيرة المنامة وشمال سترة والنبيه صالح التى يجرى فيها استغلال مقومات وعوامل الزراعة على اكمل صورة بسبب توفر هذه الاسس وسهولة تسويق منتجاتها الزراعية والحيوانية ، والتي اهمها ثمار البلح والباباي والليمون والبرسيم ثم منتجات الالبان وذلك في العاصمة ومراكز السكن الاخرى حيث تنقل اليها بالسيارات وعربات الجر ، ويتخلل هذه الاراضى مساحات صغيرة تطبق في استغلالها الاساليب والادوات الزراعية الحديثة اهمها « مزرعة وزارة الزراعة » في قرية البديع . وتمثل اراضى هذا الهدف المورد الرئيسي للخضر ومنتجات الالبان وبالتالى مساهمتها الفعالة في الاقتصاد الوطنى على صعيد الاسواق المحلية فقط .

(٢) المزارع الخاصة : Special Agricultural Areas

تتميز باتساع مساحتها وغنى امكانياتها من آلات وادوات زراعية حديثة ، وتتوزع هذه المزارع في اراضى قرى الوسمية والزلاق والجسرة والهملة وشمال جزيرة المنامة .

ويعتبر الاستعمال العمراني من اكثر الانماط علاقة بالاراضى الزراعة خاصة منها التي تجاور مراكز السكن والعمران والمتداخلة فيها كما هو في غرب وجنوب مدينة المنامة وما حول بلدة جدحفص ومعظم اراضى قرى جزيرة سترة والتى تعيش زحفا نشيطا للعمران على حساب الاراضى الزراعية (١) بالرغم من ارتفاع اثمان الارض الزراعية

(١) تشبه هذه المواقع اراضى محافظة الجيزة وأراضى غوطة دمشق واراضى ما حول مدن طرابلس وبغداد وبيروت التى يزحف عليها العمران وينتزع منها مساحات واسعة وضمها للعمران .

وصعوبة تعويضها في هذا القطر الصحراوى واضعاف مورد اقتصادي متجدد اذ انه من السهولة توجيه وتوطين هذه الانماط المعادية للاراضي الزراعية في اراض بور قريبة من مراكز العمران وليكن ذلك على شكل مشاريع حكومية سكنية كمشروع مدينة عيسى .

وفي هذا المجال نذكر الاراضى التى تهجرها الزراعة في مواقع عديدة من جزيرة سترة والساحل الشرقى لجزيرة المنامة والمحرق امام زحف ملوحة التربة السطحية المتزايدة وملوحة مياه الرى الجوفية وانتشار امراض النخيل وقد ادى هذا الى هجرة اعمال الفلاحة لها وتركها بوراً « وقلوب اصحابها تقطر دما لاستحالة تعويضهم لها » هذا خاصة في اراضى زراعة الخضر التى لا تستطيع مقاومة الملوحة بينما تبقى فيها شجرة النخيل ونبتة البرسيم اكبر مدة لمقاومتها النسبية للملوحة .

أما عن ما يستصلح من اراضى البور للاغراض الزراعية فانه يتم على نطاق ضيق جدا يقوم به الأهالى في اراضيهم البور او في ما ينالونه من أراضٍ كهبة من أمير البلاد والتى تتركز بشكل خاص في مناطق قرى البديع والوسمية والسهلة الجنوبية والشمالية ودراز والقدم واراضى شمال جزيرة سترة حيث تتوفر لهذه المساحات المحدودة مياه الري من الآبار والعيون الارتوازية وطرق النقل والتنقل والكهرباء وغيرها من المشجعات الجغرافية الطبيعية والبشرية لاستصلاحها .

ومن بحث اراضى هذا النمط والنشاط الواقع عليها تبين النقاط التالية :

(١) ان اراضيه مشتقة وموزعة على سبع من جزر هذا الارخبيل ، كما ان نصيب كل جزيرة من هذا الاستخدام يختلف من جزيرة لاخرى بينما تستأسد المنامة بأكبر مساحة زراعية .

(٢) ان اراضيه متداخلة مع اراضى الانماط الاخرى خاصة العمرانى (الصورة رقم ـ ١ ـ) وهذا طبيعى في مثل هذه الامارة العربية الصحراوية اذ يبحث فيها الانسان دائما عن الماء والخضرة ليقيم قرب مواقعها أو في داخلها مساكنه وطرق مواصلاته ومختلف منشآته وخدماته .

(٣) انه النمط الاقتصادى الاول في مساحته (٩٩ كم٢ في سنة ١٩٨٠ م) اى ما نسبته ١٥٪ من اجمالي مساحة البلاد ، والثالث في إهميته الاقتصادية كما تأتي الزراعة الثالثة في عدد عمالتها بعد حرف النفط والصناعة والانشاء اذ يعمل فيها نحو ٢٧٠٠ عامل بحرينى واسرهم من سكان القرى وضواحى المدن .

(٤) انه ذو علاقة عديدة بباقى الاستخدامات خاصة العمران والصناعة واراضى البور وهى اما ان تكون علاقة سلخ مساحات منه لضمها الى استخدام الزراعة والصناعة او البور والعكس صحيح بأن تتوسع الاراضى الزراعية على حساب اراضى البور.

(٥) انه نشاط بدأ ينال العناية العلمية والتقنية من قبل وزارة الزراعة والبلديات البحرينية ، ومن اهم مظاهرها اجراء اول دراسة للتربة واشراف كامل على استغلال مصادر مياه الرى ، بينما ينتقص هذا الدور وجود حماية للمنتجات الزراعية البحرينية امام الواردات الزراعية الطازجة والمعلبة هذا خاصة في مواسم انتاجها المحلية .

(٦) ان العاملين فيه يخلطون اعمالهم الزراعية بالعمل البحري (الاسماك) والغوص مما يؤكد على ازدواجية استخدام مساكنهم للزراع والصيادين وبالتالى اعتبارها ظهيرا لمياه الصيد البحري .

ثالثا : استخدام الارض العسكرى : ويشمل جميع الاراضى التي تقام عليها

المنشآت العسكرية للقوات البرية والجوية ثم البحرية ومراكز التدريب ومعاهده ومبانى وزارة الدفاع البحرينية حتى رحلت عنها في اغسطس سنة ١٩٧١ م . حين اتمت حكومة البحرين متطلبات استقلالها وآلت جميع تلك المواقع العسكرية البريطانية الى وزارة الدفاع البحرينية .

ومن دراسة هذا النمط يتبين ما يأتى :

١ ـ ان هذا النمط برمائى يمارس نشاطه على مواقع من اليابسة والشواطىء البحرينية .

٢ ـ ان اراضى هذا النمط الاستغلالى ملك لحكومة البحرين فقط وانها جميعا عن اصل من اراضى البور .

٣ ـ أنها تنعم بخدمات طرق المواصلات في النمط العمرانى المدنى .

٤ ـ أنه استخدام ذو صفة وهدف أمنى وليس اقتصاديا بل هو نمط استهلاكى لا دور له في الدخل القومى بالرغم من قيامه بحماية جميع الاستخدامات على ارض ومياه وسماء هذا القطر العربى .

٥ ـ انه يصعب تحديد ارقام مساحاته نظرا لطابعها العسكرى ولكن طبيعة هذا الاستخدام تبشر باستمرارية توسعه على حساب الاراضى المجاورة لمواقعه الحالية وذلك باستمرار انشاء مواقع عسكرية جديدة فوق اراضى البور واراضى الاستخدامات الاخرى .

رابعا : استخدام الارض التعدينى والصناعى : Extraction & Industrial

هى جميع الاراضى التى تقع عليها المناطق الصناعية بورشها ومصانعها يضاف اليها اراضى حقل النفط ومنشآته الادارية والتسويقية والصناعية

والنقل والخزانات ثم مناطق تعدين الجبس والجير (١) . والملح على ارض هذه الجزر .

ولقد ضم هذان النمطان الاستغلاليان في استخدام واحد نظرا للصلة الوثيقة بين النمط الصناعى والنمط التعدينى الذي تعتبر منتجاته بمثابة خامات لمصانع وورش النمط الصناعى ، وقد انعكس هذا المفهوم على احتلاله لاكبر مساحة من اراضى هذه الدولة اذ بلغت مساحته في سنة ١٩٨٠ م . نحو ٥ر٩٤كم أى ما نسبته ٣ر١٤٪ من اجمالى مساحة الامارة (٢) ، ومن المؤكد ان ينعكس التقدم الحضارى والاقتصادى البحرينى على استمرار النمو النوعى والمساحى لاراضى هذا الاستخدام خاصة النمط الصناعى منه وذلك على حساب اراضى البور والاستخدام الزراعى ثم اراضى ظاهرة المد والجذر المجاورة لمختلف مناطق يابسة (٣) .

تتوزع اراضيه في الجزر الثلاث الرئيسة : المنامة (٩٠٪) اذ يتركز فيها معظم المناطق الصناعية وأكبرها ومشاريع تطويرها ، وقد ساعد على احتوائها لنصيبها الكبير هذا انها الجزيرة الرئيسية وانها تحتكر حقل النفط ومعظم منشآت تصنيعه ونقله وادارته ومواصلاته بالاضافة الى احتوائها على محاجر الجبس والجير والملاحات . وفي جزيرة سترة : (٦٪) ثم في جزيرة المحرق : (٤٪) بينما باقى الجزر الثلاث الاخرى محرومة من نشاط هذا الاستعمال الاقتصادى العام حتى الان ، ويرجع تركز هذا النوع من الاستغلال الاقتصادى في هذه الجزر الثلاث الى ما يتوفر فيها من عوامل ومشجعات طبيعية وبشرية لقيام وتوطن

---

(١) يسمى الجبس محليا « الجص » . كما يسمى الجير « النوره » .

(٢) تقتصر مساحات استغلال النفط على اليابسة فقط اذ انه حتى ايامنا هذه وكنتيجة للابحاث العديدة من شركات التنقيب عن النفط قد ثبت عدم وجود أية مصيدة نفطية تحت مياه البحر أي انها محرومة حتى الآن من حقول النفط اللامفيبية . Lamefebie

(٣) تنشط في مياه البحرين الاقليمية ظاهرة المد والجذر (السقى والشبر) بدرجة ليس لها مثيل في المياه البحرية العربية الاخرى ، اذ تجزر هذه المياه من أمام سواحل البحرين لمسافة ١٨ كم في أنشط حالات الجزر وذلك مربوط بضيق الشقة المائية من حول يابسها (الصورة رقم - ٢ -) .

المناطق الصناعية ووجود حقل النفط واعماله التى ارتبطت بوجود التكوينات النفطية والغازية ضمن التكوينات الجيولوجية في وسط جزيرة المنامة بالاضافة الى تكوينات الجبس والجير في الهضبة الوسطى مع ما توفره الحكومة من تيار كهربائى وطرق النقل والتنقل ومياه الشرب والاستعمالات الاخرى وقرب مراكز السكن الرئيسية التى تمد هذا الاستخدام بنحو ٣٢٠٠٠ عاملا وفنيا من البحرينيين وغيرهم وما تحتويه مدينة المنامة من تسهيلات ادارية ممثلة في الوزارات التنفيذية ودوائرها وشركات المقاولة والخدمات العامة التى يحتل بعضها جزءاً في هذا النمط من الاستغلال .

ومن قرائه خريطة هذا النمط نجد ان بعض مواقع مساحاته جاءت مناسبة مع مواقع مقوماتها الطبيعية وعواملها البشرية بينما بعضها قد نشأت في مواقعها عشوائيا دون تخطيط وبناءً على رغبة اصحاب المصانع والورش دون مراعاتهم لمدى توفر متطلبات ورشهم ومصانعهم مثل : ورش ومصانع الحلويات والسكاكر والقوارب والثلج والاثاث وأعمال النجارة والورش الميكانيكية مما يجعل الشك يحيط باستمرارها في مواقعها الحالية اذ لا بد من أجلائها عاجلا أو آجلا الى المناطق الصناعية الجديدة المخططة حيث الضمان والتشجيع لها ، كذلك يتضح ان اراضيه مشتته بين الجزر الثلاث بل وفي الجزيرة الواحدة حيث تتخذ النمط الفسيفسائى ، وبينما جاءت اراضى الاستعمال التعدينى محدودة بمناطق التكوينات الجيولوجية المحتوية للجبس والجير في جزيرة المنامة والطبقات الجيرية الحاملة لمصائد النفط والغاز والتى تتخذ شكل حقل متصل من النوع البرى اكتشف فيه أول بئر منتج فى ٣١ مايو ١٩٣٢ م . بمعدل انتاجى يومى قدره ٩٦٠٠ برميل امريكى بواسطة شركة S.O.C.AL « سوكال » ويطلق على هذا الحقل اسماء عديدة اهمها : جبل الدخان او البحرين او العوالى . ويتخذ الحقل ظاهريا الشكل البيضاوى . حفر فيه حتى ١٩٧٩ م ٢٣٩ بئرا [1] منها المنتجة للنفط طبيعيا او آليا ومنها المنتجة للغاز

(1) The Phocnix Gazette (1979), the World Almanac 1979, New York P. 113.

ومنها لحقن الغاز أو مغلقة او معطلة يخدم انتاجها ثلاث محطات رئيسية لتجميع النفط وتنقيته من الماء والغاز ودفعه الى خزانات الخام التابعة لمصفاة النفط الواقعة في الطرف الشمالى الشرقى من الحقل كما يقع على أرضه احدى أقدم مدن النفط في العالم وفي وطننا العربى هى مدينــة عوالى حيث يوجد فيها مقر الشركة وادارة وسكن العاملين في الشركة من الاجانب وقليل من البحرينيين يربطها بحقل النفط وجميع المنشآت النفطية شبكة مسفلته من طرق السيارات من الدرجة الاولى والثانية والثالثة . وكثيرا ما يمتد مفهوم استخدام الارض النفطى الى خارج حدود حقل النفط ليشمل أقصى وسط الساحل الشرقى لجزيرة المنامة حيث تقع عليه مصفاة النفط وهى من اقدمها في وطننا العربى (١٩٣٦) وثانيها حجما بعد مصفاة رأس تنورة ، وطاقتها الفعلية اليومية ٢٥٠ الف برميل امريكى وتزداد الى ٢٧٠ الف برميل تستمد خامها من اجمالى انتاج البحرين ومن النفط السعودى عبر ثلاث خطوط من الانابيب البرمائية واحيانا من النفط الاندونيسى القادم على ظهر ناقلات النفط . ويلحق بهذه المصفاة مجمع لتخزين النفط الخام ومشتقات تكريره وهو الاول من نوعه في الوطن العربى من حيث كبر طاقة تخزينه ويعبد هذا النمط شرقا قناة تيدال Tidal الفاصلة بين جزيرتى المنامة وسترة بواسطة عشرات من خطوط انابيب المشتقات النفطية الى وسط جزيرة سترة حيث مجموعات خزاناتها المعدة للتصدير ومحطات الضخ ثم مصنع البراميل المعدنية . ومن أهم مظاهر امتداد اراضيه ذلك الطريق Cause Way الطويل (٢/١ ٢ كم) والذى تقع على رأسه فرضة تصدير النفط Wharf استغرقت اعمال انشائه في الفترة ما بين سنة ١٩٤٤ — ١٩٤٦ م ويسمى ميناء سترة ويستقبل مختلف احجام ناقلات النفط بمعدل شهرى يتراوح ما بين ٧١ — ٨٠ ناقلة وسفينة بضائع .

ويتسع مفهوم اراضى هذا النمط الاستغلالى اذا صح لنا ان نضم اليه الارض التى تقام عليها ٣٢ محطة لبيع الوقود موزعة على المناطق المأهولة في هذه الدولة ومطارها الدولى .

أما عن عمالة استخدام النفط فعددهم في ١٩٨٠ م ٢٢٠٠ خبيراً وعاملاً وفنيا بحرينيا واجنبيا يعملون في جميع مراحل استخراج النفط ونقله وتصنيعه وتسويقه وادارة اعماله .

أما عن علاقة اراضى هذا النمط بمظاهر السطح فهى متمايزة في مناسيبها من موقع لآخر فى حقل النفط ومنشآته فظاهر حقل النفط وخطوط انابيبه ومحطات تجميعه تتمشى مع مفهوم الهضبة الوسطى لجزيرة المنامة يضاف اليه موقع مدينة عوالى . اما اراضى مصفاة النفط وخزاناتها ومنشآت التصدير فتقع ضمن الاراضى الساحلية (صفر — ٦ م) ، وكذلك يتضح من خريطة هذا الاستعمال الرئيسى ان اراضى القسم الصناعى منه موزعة على الجزر الرئيسية الثلاث ولكن بتمايز من جزيرة لاخرى كذلك انه مفتت في الجزيرة الواحدة خاصة في جزيرة المنامة جريا وراء المقومات والمشجعات الطبيعية والبشرية اللازمة للصناعة وتطويرها وتنميتها ، ولكن ثبت من متابعة اراضيه في مواقعها الحالية ان بعض الصناعات الحرفية القديمة والحديثة كالحدادة والسمكرة والنجارة ومواد اعمال البناء والحلويات والمصنوعات الورقية تترك مواقعها الحالية للتوطن في مناطق صناعية جديدة .

وفيما يلي بحث لمناطق التوطن الصناعى القديمة والحديثة في مختلف التجمعات العمرانية في جزر البحرين الثلاث المأهولة [1] .

١ — المنطقة الصناعية الحرة :

أحدث مناطق التوطن الصناعى ، تقع ضمن حدود اراضى ومياه ميناء سلمان في جنوب العاصمة ، تقرر ان تكون مساحتها الاولية ٨٤٠٠ متراً مربعا من المياه الشاطئة في ذلك الموقع حيث يسهل ردمها وتحويلها الى يابسة . وقد

(١) هذا التقسيم وتسمياته من عمل الباحث وكنتيجة للدراسة الميدانية لمناطق التجمعات الصناعية المذكورة .

نص تشريع تأسيسها على امكانية توسيع مساحتها اذا تطلب الامر ذلك ، ويتم اقامة المصنع او الورشة فيها بعد أن يستأجر صاحبها المساحة اللازمة له ولمدة تتراوح ما بين ٢٥ — ٣٥ سنة يمكن تمديدها لاحدى المدتين ، ويختلف الايجار السنوى من موقع لآخر فبعضها يصل الى ١٠٠ دينار بحرينى لكل ٩٤ مترا مربعا او الى ٢٤٠ ديناراً بعد ان يقوم بردمها من الآلات والادوات والخامات التى تأتى اليها مباشرة من المنطقة الحرة في ميناء سلمان ، ويستثنى من الاعفاء البضائع التى تسوق محليا ، كما تطرح حوافز تشجيع كغياب ضرائب الدخل والضرائب على الارباح وعدم وجود اى مانع لتحويل الارباح .

ولقد أنشئت هذه المنطقة لتشجيع استثمار رؤوس الاموال البحرينية والعربية والاجنبية عن طريق تأجير مواقع فيها واقامة صناعات جديدة ومتنوعة لتلبى حاجات منطقة الخليج وخارجها . وتعتمد هذه المنطقة في جميع متطلباتها على ما يتوفر لها في مدينة المنامة وضواحيها من ايدى عاملة وخدمات عامة ورؤوس اموال وخامات مستوردة نخص منها سهولة مواصلاتها البحرية مع جميع انحاء العالم بواسطة السفن المتعاملة مع ميناء سلمان (من أكبر موانى الامارات العربية التجارية) وما يخدم هذا الميناء من طرق للسيارات على شكل شبكة كثيفة معبدة ، كما تتمتع هذه المنطقة الصناعية بجميع خدمات الوزارات الحكومية ومصالحها وما وضعته حكومة البحرين من خطة تقوم في ظل « الاقتصاد الموجه » تحت اشراف وزارة التنمية والخدمات الهندسية ، بالاضافة الى سهولة توفير جميع ما تحتاج اليه من قوى كهربائية وغاز طبيعى ومشتقات النفط .

وقد استغلت العديد من المؤسسات الصناعية العربية والاجنبية هذه التسهيلات والمشجعات لتقيم عليها مصانعها أو فروع لها وأهمها :

١ — الصناعات الاستخراجية المرتبطة بمياه الخليج كمصدر لخاماتها وتشغيلها خاصة تجهيز وتعبئة الجمبرى (الربيان) بواسطة « شركة البحرين لصيد

الاسماك » [1] ، ومصنع بناء جزر وحفارات آبار النفط البحرية واعمال قاع البحر .

٢ — صناعة البلاستيك ولها مصنع متوسط واحد .

٣ — صناعة وتجهيز منتجات الورق للاعمال الصحية والتجارية .

٤ — مصنع لتجميع مكيفات الهواء واعمال التبريد بمختلف احجامها .

٥ — مطحنة البحرين للغلال (بحرينية — كويتية) .

٦ — مصنع للمسامير والصواميل ومستلزماتها .

وتسوق منتجات هذه الصناعات خارج حدود البحرين لتصل شرقا الى اليابان وغربا الى الولايات المتحدة .

٢ — منطقة الزنج الصناعية :

تقع ضمن قرية الزنج احدى ضواحى غرب المنامة على جانبى مدخلها الغربى حيث طريق سيارات المنامة — عوالى . تتوطن فيها الصناعات الحديثة منذ الستينات والتى قامت لسد حاجات الاسواق المحلية من منتجاتها ، يتوفر في هذه المنطقة اراضى الانشاء الرخيصة والتيار الكهربى والطرق المعبدة وقربها من مساكن ايديها العاملة وقرب مصادر خاماتها من مخازن العاصمة . وعلى أساس توفر هذه المشجعات أصبحت هذه المنطقة الصناعية منطقة جذب لعدد من صناعات وورش مدينة المنامة كما جاء في مقدمة بحث هذا النمط بالرغم من غياب الاشراف والتخطيط الحكومى لاستيطانها ، وقد اتصفت جميع صناعاتها وورشها انها قامت على أساس ما يتوفر لمنتجاتها من اسواق محلية وكفيلة باستهلاكها والمتمثلة في منتجات اربعة مصانع للمياه الغازية

---

(١) تساهم فيها شركة Rosse البريطانية لصيد الاسماك .

ومصنعين للغازات وعدد كبير من الورش والاعمال الميكانيكية وتكرير مياه الشرب ومواد البناء واعمال النجارة والاثاث .

٣ — منطقة سلما باد الصناعية :

نسبة الى قرية سلماباد احدى قرى جزيرة المنامة ، تسمى محليا « سماناباد » ظهرت كمنطقة صناعية فجأة ودون تدخل او تخطيط من الحكومة حين تجمعت فيها مصانع وورش مواد البناء وانشاء وتعبيد الطرق على اساس ما يتوفر فيها من تيار كهربي وقرب وسهولة توفير انواع الوقود والمساحات الواسعة من اراضي البور وقربها من مناطق سكان عمالتها في القرى المجاورة ومدينة عيسى والمنامة والرفاع وتوفر المياه وقربها من المحاجر والتجمعات الصوانية والطين اللازمة لصناعة الفخار . وقد اخذت هذه المنطقة تنمو بسرعة حتى اتصلت بالمناطق الزراعية المجاورة وتداخلت معها حتى اصبحت عاملا يهدد هذه الثروة الزراعية الطائلة امتدت حتى اتصلت بمعامل الفخار والجبس والجير جنوبا في قرية عالى (وسط جزيرة المنامة) لتشملها في مفهومها بل لتتخطى طريق المنامة — عوالى شرقا باقامة عدة ورش ميكانيكية ومعامل مواد بناء . وقد ساعد على تأسيس هذه المنطقة قربها من موقع مدينة عيسى السكني (١٠٠٠ متر) ايام ان كانت مشروعا عمرانيا يحتاج الى جميع انواع مواد الانشاء والبناء والتعمير . وقد وجد توطنها هذا تأييدا شعبيا وحكوميا فيما بعد على أثر ثبات عدم وصول غبار كسارات الصوان والصخور ودخان مصانع الاسفلت الى المناطق السكنية خاصة في فترات هبوب الرياح المحلية الجنوبية والشرقية المارة عليها قبل مرورها على العاصمة وضواحيها .

٤ — منطقة راس زويد الصناعية :

تقع في الحافة الشرقية للهضبة الوسطى وتمتد حتى مياه منتصف الساحل

الشرقى لجزيرة المنامة حيث يوجد رأس زويد الذى سميت باسمه .

حدد تاريخ وجودها باقامة مصفاة نفط البحرين عليها في سنة ١٩٣٦ م بعد اتمام الدراسات الجيولوجية والسيسمولوجية لاراضيها وضمان توفير جميع متطلباتها البشرية التى من اهمها طرق السيارات المعبدة وميناء سترة البحري والوقود والمياه ثم الاراضى البور الرخيصة ذات البنية الصلبة . وقد بقيت هذه المنطقة حكرا على مصفاة النفط حتى سنة ١٩٦٩ م حين تقرر انشاء ثانى مؤسسة صناعية عليها وهى مشروع مصهر (مصنع) الالومنيوم باشتراك عدد من الشركات العالمية مع حكومة البحرين (١) وهو من اكبر مصاهر الالومنيوم في العالم بتكاليف اجمالية (٥٣ مليون دينار) انتاجه السنوى من كتل الالومنيوم ١٢٠ الف طن نصيب حكومة البحرين منها ٤ر٤٠٪ . ومن بعده اصبحت هذه المنطقة ملتقى وموطنا لجميع الصناعات الثقيلة مثل صناعات مسحوق الالومنيوم ومصنع فصل الالومنيوم اللذان بدءا العمل منذ ١٩٧٢ م .

وقد ساعد على توطين هذه الصناعات فيها قرب المنطقة من مصيدة « الخف (٢) » للغاز الطبيعى كمصدر لوقودها ومحركها لها والذى توفره لهذه المنطقة شركة نفط البحرين المحدودة عبر عدة خطوط من انابيب نقل الغاز الطبيعى كما اقيمت ضمن حدودها اول محطة للاتصالات اللاسلكية مع الاقمار الصناعية والتلكس في الوطن العربى وذلك في يوليو سنة ١٩٦٩ م . وقد بلغ مجموع عدد عمالتها في ١٩٨٠ نحو ١٤٠٠ ادارى وفنى عربى واجنبى .

٥ — منطقة العاصمة الصناعية :

تحتوى في مفهومها على عدة مواقع صناعية متفرقة في المنامة خاصة في وسطها واطرافها الغربية حيث تتوافر فيها جميع مشجعات اقامة الصناعات

(١) لقد دخلت حكومة المملكة العربية السعودية كشريك ثانٍ في هذا المصهر منذ سنة ١٩٧٩م .
(٢) أغنى مناطق حقل النفط في الغاز الطبيعى وتقع في الجانب الشرقى منه .

والورش كقربها من دوائر الوزارات الحكومية وتمتعها بخدماتها العامة وتوفر التيار الكهربى ومحطات بيع مشتقات النفط والمياه العذبة وجميع ما تحتاج اليه من عمال واداريين .

وأهم صناعاتها الثلج واعمال النجارة والاثاث وتقطير المياه والاعمال الميكانيكية والحلويات والسكاكر والحدادة والسمكرة والمخابز والملابس الجاهزة والمجوهرات والقوارب وادوات الصيد البحرى والغوص .

وقد ادى قدم قيام هذه المنطقة بورشها ومصانعها الى هجرة عدد منها الى مواقع صناعية جديدة في مناطق الزنج والحرة وسلما باد على أثر ضيق العاصمة بها ولفظها لهذه الورش والمصانع للخلود الى الراحة والنظافة من صوت ومخلفات تلك الورش والمصانع وقد ساعد على ذلك تشريعات بلديتها مع وزارة الزراعة والبلديات الخاصة بتنظيم وتوطين الصناعات والورش في العاصمة والتى على أثرها سيحل وبالتدريج الاستخدام العمرانى محل استخدام الارض الصناعى .

٦ — منطقة المحرق الصناعية :

نسبة الى مدينة المحرق ثانى مدن الامارة حجما واهمية ، يتركز مفهوم هذه المنطقة الصناعية في احياء غرب وجنوب المحرق حيث يتوفر لها جميع مشجعات قيامها وعلى رأسها رغبة اصحاب الورش والمصانع في توقيعها وقربها من مخازن واسواق منتجاتها وتوفر التيار الكهربى ومحطات بيع الوقود .

وهذه المنطقة هى ثانى المناطق قدما (بعد منطقة العاصمة) وبالتالى قدم طابع مصانعها وورشها التى اتصف معظمها بالطابع التقليدي مثل صناعة وتصليح القوارب الخشبية وتركيب المحركات عليها وادوات الصيد البحرى والغوص ومعامل مواد البناء والتعمير والحلويات والسكاكر الخليجية

(المحلية) وتجفيف الاسماك والمخابز الآلية وورش واعمال النجارة والاثاث والاعمال الميكانيكية وطحن البقوليات والتى تقوم منتجاتها بتكفل جزءٍ من حاجة الاسواق البحرينية . هذا عن المناطق الصناعية الرئيسية في البحرين يضاف اليها عدة مواقع لعدد من المصانع والورش بعيدة عن المناطق الرئيسية اختيرت مواقعها بعيدة لما تتميز به من متطلبات خاصة ، اهمها موقع مصنع منتجات الالبان التابع لشركة الالبان البحرينية ـ الدانمركية في اراضى غرب قرية الحجر وورش النسيج اليدوية في قريتى بنى جمره وبوصيبع وعدد من معامل مواد البناء عند المدخل الشرقى لبلدة جد حفص وفي قرية ام الحصم .

وفيما يلى نتائج دراسة هذا النمط :

١ ــ انه على رأس جميع الاستخدامات مساهمة في الاقتصاد البحرينى وفي اجمالى عدد العاملين فيه بل انه سيبقى كذلك ومتطور دون ظهور أي منافس له في هذه الاولوية . فقد بلغ اجمالى دخله السنوى في سنة ١٩٧٥ م ٨٦ مليون دينار اي ما نسبته ٤٠و ٩٦٪ من اجمالى الدخل يخص النفط منها نحو ٧٠ مليون دينار بينما بلغ عدد عمالته نحو ٢٤٩٥٠ عاملا وفنيا عربيا واجنبيا تطوروا ليصبحوا في ١٩٨٠م ٣٢٠٠٠ خبيراً وفنياً وعاملا .

٢ ــ تتصف اراضى القسم النفطى منه بانها شبه متصلة عبر يابس جزيرتى المنامة وسترة التى لا تفصلها الا قناة بحرية عرضها نحو ٤٥ مترا ، بينما اراضى القسم الصناعى مفتتة ومشتتة في مختلف أراضٍ بحرية عرضها نحو ٤٥ مترا ، بينما اراضى القسم الصناعى مفتتة ومشتتة في مختلف اراضى جزيرتى المنامة والمحرق اللتان تحتكران اراضى هذا القسم .

٣ ــ علاقته بأراضى البور والاستعمالات الاخرى نشطة اذ يقوم باستمرار بضم اجزاء جديدة منها اليه كما هو الحال في منطقتى الزنج وسلما اباد . كما يقوم الاستخدام الصناعى بضم أراضٍ زراعية اليه مع انها اضمن

في استمرارية الانتاج واستحالة تعويض الفاقد منها كما هو في منطقتى الزنج وسلماباد المجاوزرتين للاراضى الزراعية .

ويحدث التشابك بين اراضيه واراضى العمران حتى يصعب اظهاره في الخرائط العادية بينما يتضح في الخرائط الكارسترالية في منطقتى العاصمة والمحرق .

٤ — ان توطين هذه المناطق (فيما عدا منطقتى زويد والحرة) قد جاء لاعتبارات خاصة عند اصحاب الورش والمصانع دون تشريع او تخطيط من الحكومة مما يدعو الى الاقتراح بان تُخْضِعُ الحكومة باقى المناطق الصناعية للوائحها التنظيمية الادارية والاقتصادية حتى تضمن عدم حدوث مشاكل او مضاعفات تأتى على هذا النوع من الانتاج بالنكسات .

٥ — ان جميع صور انتاجه قد جاءت مطابقة لحاجات الاسواق البحرينية مع قليل منها يأخذ في اعتباره الاسواق الخارجية كمشتقات النفط ومنتجات شركة Rosse والجزر البحرية واشغال مياه الخليج .

٦ — تم اخيراً انشاء منطقة صناعية شمال سترة في المنطقة المرورية الحق بها مناطق ادارية حكومية ومحطة كهرباء وميناء وغيرها من المنشآت العديدة (١) .

خامسا : استخدام الارض العمراني :

يقصد بهذا النوع من الاستخدام جميع الاراضى التي تقام عليها مراكز السكن والعمران وما يتخللها من حدائق ومنتزهات عامة وما يصلها من طرق

(١) State of Bahrain (1977), Behrain Official Industrial Directory, P. 31, Manama.

ودروب النقل والتنقل في انحاء هذه الجزر العربية [1] ذلك لانهما مظهران جغرافيان بشريان متكاملان ، فطرق ودروب السيارات تبحث في انشائها عن مواقع مراكز السكن لتقدم خدماتها من نقل وتنقل والعكس صحيح حين تصبح الطرق وخاصة المعبدة والشوارع من مقومات ومشجعات اقامة مشاريع السكن والاسكان ، كما يشترك هذان النوعان من مظاهر العمران في انشائهما وبحثهما دائما عن الاراضى البور أو المهملة والرخيصة كذلك يشتركان في النوعية الواحدة من الخبرات والايدي العاملة والادوات والآلات بل وفي مواد الانشاء .

يتخذ هذا الاستخدام نمطا اقتصاديا تقليديا ومتطورا في مفهومه من القديم الى الحديث خاصة من حيث اشكاله ومواد انشائه مثله في ذلك كمثل مظاهر العمران في جميع الاقطار العربية تمشيا مع التطور الحضارى والاقتصادي في هذا الاقليم الجغرافي من العالم .

فخيام الصوف والوبر واحيانا من الخيش كانت تمثل الطابع الرئيسي لانواع السكن في هذه الجزر يصل مجمعاتها شبكة من المدقات والدروب سرعان ما تختفى بالرحيل الى مضرب (موقع) جديد للخيام على اراضى هذه الجزر ، ويعكس هذا النوع من السكن والعمران المؤقت استحالة احصاء مساحاته ، ولم يكن هذا الطابع العمرانى سائدا في جميع انحاء الامارة حيث ارتبط بالمناطق الزراعية ومنذ القدم العمران المستقر المبنى من الطين والجير المحلى والتى كانت تجمعاتها نواة للقرى الزراعية في البحرين .

وفي العشرينات من هذا القرن اختفت الخيام ومضاربها ودروبها كمظهر عمرانى على أثر التقدم الحضارى والاقتصادى الذي ادى الى انتقال ساكنيها وبالتدريج من مرحلة البداوة والتنقل الى مرحلة الاستقرار في القرى والبلدان ثم المدن واقامة شبكة من الطرق البرية المعبدة ومرافىء بحرية ... الخ .

(1) تسمى بعض القوى هنا « حالة » وهى أصل من « حلة » **Halat** وبالتدقيق في وضعها العمرانى وجد انها اصغر في حجمها وسكانها واهميتها من القرية .

وأصبح استخدام الارض العمراني مرادف للارض المقام عليها عشرات القرى والحالات والبلدان والمدن البحرينية وما يربطها من شوارع وطرق معبدة وموانى ومطار دولى ومبانى للخدمات العامة الاخرى . وبالرغم من العدد الكبير لجزر هذا الارخبيل الا ان اراضي هذا النمط تركز فقط على ست من جزر البحرين في المنامة ، المحرق ، سترة ، جدى ، المحمدية ، ثم النبيه صالح ، بل ان الاربعة الاولى منها يتركز فيها اكثر من ٩٥٪ من اجمالى مناطق السكن والعمران الخاص والحكومى كما ان التمايز الكمى والشكلى لاراضى هذا الاستخدام واساليبه واضح في الجزيرة الواحدة والذى يعكس اختلاف امكانيات الاستيطان والتعمير من جزيرة لاخرى ومن موقع لآخر ، بل وجد ان كل مشجع جغرافى للعمران اكتسب لنفسه واحدا او اكثر من المراكز العمرانية اهمها ما يلي :

عامل الموضع الجغرافي :

وهو عامل طبيعي تتميز اراضيه باستراتيجية جغرافية عما يجاورها من الاراضى من حيث سلامة صلاحيتها لاقامة المساكن ومنشآت النقل والتنقل وهذا ما ينطبق على مواضع اراضى مينائى سلمان والمنامة التجاريين الواقعين ضمن سواحل شرق وشمال جزيرة المنامة (الصورة رقم - ٢ -) وكذلك مواقع ميناء البحرين الجوى في جزيرة المحرق وجسر المنامة - المحرق للسيارات ، وجسور المحرق - وموقع الحوض العربى الجاف وجسر المنامة - جزيرة النبيه صالح - جزيرة سترة وطرق فرضة تصدير مشتقات النفط ، وموضع مشروع جسر السعودية - البحرين بالاضافة الى جميع المواقع الشاطئية لاقامة مبانٍ ومساكن خاصة او حكومية Government-Built في غرب وجنوبى المحرق وشمال وشرق المنامة والتي تتصف باستمرار ازدياد مساحتها على حساب مياه الرصيف القارى ، ويدخل في هذا المفهوم المساكن التي تبنى في المناطق الزراعية المجاورة لغرب مدينة المنامة وجنوبها التي تتصف بمواضع هامة من العاصمة وخدماتها .

ظهر هذا النوع من العمران منذ القدم ممثلا في عدد من القرى والحلات التى اقيمت في مواقع ملائمة لخدمة حرفتى الصيد البحرى والغوص اقدم واهم حرف السكان لتوفر للعاملين فيهما ادواتهم وقواربهم ، ومن اهمها قرى جو وعسكر وحالة ام البيض والبديع والوسمية والزلاق وحالة النعيم وحالة ابو ماهر وقريتى عراد وقلالى وبلدة الحد (الشكل رقم - ١ -) . وقد افتقدت هذه القرى والحلات اهميتها الاقتصادية لتدهور حرفتى الصيد والغوص على اثر استغلال النفط والذى جاء معه بنوع جديد من العمران الاقتصادي حيث أنشئت مدينة النفط « عوالى » Awali كمدينة سكنية وادارية للعاملين فقط في شركة « بابكو » B.A.P. Co. لتستوعب نحو ٤٥٠٠ منهم ، داخل ١٢٠٠ وحدة سكنية وعدد من المبانى الادارية والخدمات العامة .

وقد بقيت تلك القرى والحالات كمراكز سكن تبكى ذكريات عزتها الاقتصادية .

ويدخل ضمن هذا المفهوم مجمعات المساكن الملحقة بمصانع منطقة زويد الصناعية .

ولما كان مفهوم الاستخدام العمراني يتضمن ميناء سترة لتصدير النفط وشبكة طرق حقل النفط وخزاناته التى أنشئت لتوفير خدمات هذه الثروة الطبيعية الاقتصادية والاولى في البلاد بالرغم من انها توضع احيانا ضمن مفهوم اراضى الاستخدام التعدينى والصناعى .

العامل العسكرى :

يتبع لهذا العامل عدد من مراكز العمران القديم منها والحديث المدنى منها والعسكرى ، اذ كان من الطبيعى ان ينشأ في هذه الجزر العربية بموقعها

العسكرى الهام منشآت عمرانية عسكرية بقصد حماية السكان من الهجمات العسكرية الايرانية والبرتغالية والعُمانية وغيرها ، ونخص منها مدن آل خليفة في الرفاع الغربي والشرقي وقرى البديع والوسمية والجسرة ، ويتمثل طابعها العسكرى في موقعى التلية وأكربولها المتخذ شكل القلعة منذ اواخر القرن الثامن عشر [1] . وقد سبق آل خليفة في اعمال التشييد العسكرى المحتلون البرتغاليون الذين احتلوا البحرين في سنة ١٥٢٢ م . وبنائهم لقلعتهم الكبيرة في منتصف الساحل الشمالي لجزيرة المنامة والتى لا زالت آثارها قائمة (الصورة رقم - ٣ -) ثم ما بنته القوات البريطانية منذ سنة ١٨٢٠ (حين عقدت اول اتفاقية عسكرية مع البحرين) من مساكن وطرق للعسكريين البريطانيين وعائلاتهم في جزيرتى المنامة والمحرق استمرت منذ تلك السنة وحتى سنة ١٩٧١ م في توسيعها واعطائها الطابع السكنى المستقل عما يجاورها من مراكز العمران المدنية . وبعد تلك السنة استلمت تلك المساكن العسكرية وملحقاتها قوات الدفاع البحرينية (وزارة الدفاع) [2] .

وضمن هذا النوع من العمران يمكننا ان ندخل المبانى الحكومية التى أنشئت لغرض توفير الامن والنظام كما هو الحال في منشآت وزارة الداخلية في جزر حوار وجدى حيث السجن وملحقاته ومراكز الشرطة الاخرى .

العامل الشخصى :

وهو العمران الذى نشأ كسكن خاص للافراد القادرين على انشائه واهمها سكنات وقصور امير البحرين في مناطق الرميشه والعمر والمطلة والصخير حيث يتوفر له فيها الراحة والهدوء وجميع الخدمات من طرق معبدة وكهرباء ومياه للشرب والاستعمالات الاخرى .

---

(١) حكم آل خليفة البحرين منذ ١٧٨٣ م في اعقاب طردهم لممثل ايران فيها قادمين اليها من موطنهم في « الزبارة » في شمال شرق قطر ، وأصبحت جزر البحرين منذ ذلك الوقت موطنهم ومفهوم دولتهم .

(٢) بالتفصيل في استخدام الارض العسكرى .

أما القسم الثاني من هذا الاستخدام فهي الاراضي الواسعة والمتشعبة التي تقام عليها شبكة طرق السيارات المعبدة بمختلف مقاساتها (درجاتها) وميادينها [1] ومرافق خدماتها والدروب والمدقات ، وهي بأطوالها القائمة حاليا كبيرة وكثيفة بالنسبة لمساحة الجزر الثلاث المأهولة (٥٧٨ر٥ كم٢) ، يضاف اليها اطوال مدرجات مطار البحرين الدولي ومطار الصخير ثم مجموع اطوال ٢٠ ميناء ومرسى وفرضه تنتشر في مواقع صالحة لاقامتها في يابسة ومياه جزر البحرين .

والخلاصة لدراسة توزيع استعمال اراضي العمران ان الشكل الفسيفسائي والمشتت واحيانا المتباعد مربوط بتباعد عوامل توقيع مظاهر السكن والعمران حتى اصبح عددها ٣٢ منها سبع مدن متوسطة واربعة بلدان وإحدى وعشرين قرية وحله ... يسكنها نحو ٣٠٠ الف نسمة منهم ٩٢٪ من العرب والباقي جاليات آسيوية واوروبية ... بمعنى ان اراضي هذا الاستعمال من اكثف الاراضي العربية سكاناً (٤٦٠ نسمة في كم٢) ولتأتي بعد كثافات لبنان وفلسطين ... ومما يجدر ذكره انه بعد الستينات الميلادية بدأت ظاهرة التجمع العمراني في مدن المنامة والمحرق والرفاع الغربي ومدينة عيسى التي نمت وامتدت على حساب الاراضي الزراعية والبور المجاورة ولتضم اليها قرى وحلات مجاورة او عن طريق ضمها لأراضٍ بحرية مردومة ايدها الهجرة الداخلية الواسعة من القرى المبعثرة التي اختفى بعضها كحاله ام البيض والصخير والرفاع الشمالي وبوري واخريات تعاني من نقص سكان كقرى سنايس والبديع وسترة وجو وعسكر وقد انعكس هذا على تغير نظام وشكل اراضي الاستخدام العمراني بل وفي التقسيم الاداري للامارة .. فبالنسبة لمدينة المنامة امتدت مساحتها لتشمل قرى الماحوز والجفير وام الحصم والخميس والبلد القديم والسلمانيه ، وبالنسبة للمحرق فقد اسرت قرية البساتين وحاله أبو ماهر ، بينما اسرت الرفاع

---

(١) بلغت اطوالها سنة ١٩٧٥ م كما يلي : ٦٥ كم لطرق الدرجة الاولى ، ٢٧ كم لطرق الدرجة الثانية ثم ٥٢ كم لطرق الدرجة الثالثة والمدقات .

الغربي كل من الشرقي والشمالى . وقد انعكس هذا على تغيير مواقع وشكل اراضى العمران في البحرين عامة وفي مدينتى المنامة والمحرق خاصة لما تتمتع به هاتين المدينتين وبتطور من خدمات ادارية واقتصادية وسكانية ، بينما تتمتع الرفاع الغربي بكونها مقراً لسكن امير البلاد ومعظم الوزراء وموضعاً لقصر الحكم وفلل الضيافة ثم كسكن لمعظم اسر العائلة الحاكمة (الخليفة) ، أما مدينة عيسى فهي مدينة نشأت على أساس تنفيذ مشروع سكنى حكومي بدىء في سكناها في سنة ١٩٦٧ . جاء اليها السكان من جميع المدن والقرى بطرق وقوانين منظمة اما عن علاقة اراضى العمران بالتضاريس فقد تبين ان جميع المنشآت العمرانية اقيمت على أراضٍ مستوية وسهلية (. - ١٢ م) . فيما عدا اراضى مدن الرفاع وعوالي وقرية عالي التي ترتفع عن + ١٢ م . بينما هناك مواقع عمرانية تحتل اراضى منخفضة عن ١٢ م . مثل روضة الرفاع والصخير مستغلة توفير المياه الجوفية فيها ، يضاف اليها جميعا مواقع عمرانية استجدت على أراضٍ بحرية مردومة (الصورة رقم - ٤ -) تقع ضمن الرصيف القارى (٠ — ٨٠ م) والتي نشطت امام شواطىء كل من مدن المنامة والمحرق والحد والبديع حتى انها تغير من شكل السواحل باستمرار . تستغل هذه الاراضى في اقامة عشرات المساكن الخاصة (الصورة رقم - ٥ -) وعدد من الفنادق ودور الحكومة والارصفة البحرية بل والشوارع والطرقات والميادين والمخازن الحكومية وجزء من مدرج مطارها الدولي وقد امتد ونشط هذا الاستخدام حتى اصبحت مساحة اراضيه في سنة ١٩٨٠ نحو ٩٠ كم٢ .

بل انها تتصف باستمرارية زيادتها على حساب اسر اراضى الزراعة المجاورة والبور وبالتالي التغيير المستمر في شكلها وتوزيعها لتلبي الطلب المتزايد على عمران السكن والادارة والتجارة ... ولتواجه الزيادة السكانية الطبيعية وغير الطبيعية وللتطورالحضاري والاقتصادي الذي ينعكس على استمرار الرغبة في التغيير والتبديل السكنى ومن الطرق والشوارع والميادين ومنشآت الخدمات الحكومية والاهلية العامة .

— الخاتمــه —

يستخلص من هذه الدراسة الجغرافية النتائج التالية :

١ — الوصول بعدد الانماط الاقتصادية الى ستة انماط لدليل واضح على ما هى عليه البحرين من تقدم اقتصادى وحضارى ... اذ انه بات من المعروف انه كلما زاد عدد انماط استخدام الارض في موقع من يابسة تأكد على تقدمه الاقتصادى والحضارى ... فهذا الرقم يقارن بما هو في كثير من الاقطار الاوروبية والعربية بل ويتفوق عليها .

٢ — ان هذه الاستخدامات تحتل مساحات متمايزة فيما بينها من اجمالي مساحة البحرين (الشكل رقم - ٣ - والجدول رقم - ١ -) بل وفي الجزيرة الواحدة وقد انعكس هذا على اختلاف عدد العاملين والمستقدمين من كل استخدام ودور كل منها في الاقتصاد الوطني (الجدول رقم - ١ -) . ففي جزيرة المنامة يسود شمالها ووسطها الاستخدامات النشطة ، بينما تنتشر راضى البور في جنوبها وهوامش وسطها اما جزيرة سترة فتنشط الاستخدامات في شمالها ووسطها بينما طابع التبديد يعم اقصى جنوبها ووسطها ظاهرة زيادة نسبة الملوحة في مياه الشرب والري ، وفي المحرق يسيطر على معظم اراضيها الاستعمالات النشطة فيما عدا اقصى جنوبها حيث الاهمال نظراً لانتشار السبخات وتربة السيروزم ... هذا بالنسبة للجزر الرئيسية والمأهولة ، بينما تقع معظم مساحات الجزر الثلاثين ضمن الاراضى المهملة ويعلل هذا التمايز في شكل وكمية المساحات المستغلة الى اختلاف توافر نوعية وكمية مشجعات الاستغلال سواء منها الطبيعية أو البشرية .

٣ — تأتي مساحة اراضى الاستعمال التعديني والصناعى على رأس المساحات $\frac{1}{2}$ ٩٤ كم٢ وهذا امر طبيعي في هذا القطر النفطي والذي رأى في التصنيع المنقذ له اذا ما نفدت ثروته النفطية في نحو سنة ٢٠٠٠ م ، ففتح أبوابه للاستثمارات المالية العربية والاجنبية ومنحها التسهيلات

الادارية والجمركية والضرائبية مما ادى الى زيادة عمالة هذا الاستخدام .

٤ — اراضي الاستخدام الزراعي تأتي الثانية في مساحتها بين الاستخدامات الاقتصادية النشيطة ٩٩ كم٢ وقد كانت الاولى قبل الثلاثينات حتى اكتشاف النفط وحركة التصنيع الحديثة ، ارتبطت اراضيه بوجود عشرات الينابيع والآبار الارتوازية العذبة والتربة الزراعية .... الخ . ولكن مشكلاتها العديدة والمتزايدة قللت من مساحتها ببطء بالرغم من كونها ثروة لا تعوض في هذه الامارة الصحراوية وقد قلل ذلك من عدد عمالتها ومساهمتها الاقتصادية وفي تلبية حاجات الاسواق المحلية من المنتجات الزراعية .

٥ — يحتل النمط العمراني ما مساحته ٩٠ كم٢ موزعة على خمس جزر وباختلاف في نصيب كل منها ... ويتميز العمران باستمرار توسعه على حساب اراضي البور والزراعة والمياه المردومة مما يؤدى الى استمرار تغير شكلها وزيادة عدد العاملين فيها حتى وصلوا إلى ١٢٤٠٤ خبيراً وعاملا وفنيا من العرب والاجانب .

٦ — تحيط السرية بمساحة الاستخدام العسكري ... وهي قابلة للزيادة المستمرة بزيادة عدد افراد قوة الدفاع وتغيير المفاهيم الحربية في البحرين والعالم .

٧ — ان الدور الاقتصادي متمايز من استعمال لآخر ، ثم ان الدور الاقتصادي قد تغير فيما بعد الاربعينات عما كان عليه قبلها حيث كانت حرف واعمال الغوص وصيد الاسماك والتجارة والصناعات التقليدية (البيئية) هي اسس اقتصاد البحرين وتطوره والذي لم يكن له مثيل في أي من الامارات او حتى شرق المملكة العربية السعودية [1] وما ان جاءت الاربعينات حتى بدىء في استغلال النفط وتدفق عائداته

---

(١) Rihani, A. (1930), Around the Coast of Arabia, London.

المباشرة وغيرها ليصبغ اقتصادها بصبغته (بلد نفطي) وطغى على جميع ما سبقه وما عاصره من حرف واعمال اقتصادية ، فالغوص وصناعاته وصيد البحر ومعظم الصناعات وكذلك الزراعة بدأت تفقد العاملين التقليديين فيها حيث اتجهوا للعمل في مختلف اعمال النفط او التجارة ، كذلك هجرتها الرساميل للعمل في الصناعة والتجارة حيث الطمأنة الاكثر ، وقد ساعد على هذا التغير ما اصاب اسواق اللؤلؤ من نكسة ضمن الظروف الاقتصادية الدولية السيئة في اواخر الثلاثينات والتي انعكست على التطور الاقتصادي البحريني كجزء من الاقتصاد العالمي ، رغم هذا التغير النمطي في اقتصاد البحرين الا انه توجد آمال في احياء وتطوير اعمال الغوص والصيد البحرى والاخذ بالتصنيع الحديث ليلعب دور النفط الآخذ احتياطيه بسرعة النفاد الا اذا قدر لاعمال التنقيب الجاريـــة النجاح وكشف حقول نفط جديدة .

الجدول رقم ـ ١ ـ انماط استخدام اراضي البحرين ومساحاتها ونسبها من اجمالي المساحة وعدد العاملين فيها ونصيبها من الدخل الوطني في سنة ١٩٨٠ (١)

الرقم	الاستخدام	المساحة بالكم٢	نسبتها من الاجمالى	عدد العاملين	الدخل بالالف دينار (٢)
١ —	اراضى البور والصيد والرعي	٣٥١	٪ ٥٣	٠٠٠٢٨	؟
٢ —	اراضى الاستخدام الزراعى	٠٩٩	٪ ١٥	٢٧٠٠	١٠٠ م
٣ —	اراضى الاستخدام الصناعى	٠٢٧	٪ ٤ر١	٣٢٠٠٠	
٤ —	اراضى الاســـتخـــدام النفطى والتعدينى	٠٦٧ر٥	٪١٠ر٢	مع الصناعى	
٥ —	اراضى الاستخدام العمرانى	٠٩٠ر٠	٪١٣ر٦	١٢٤٠٤	٦٤٠٠
٦ —	اراضى الاستخدام العسكرى	٠٢٧ر٠	٪ ٤	؟	
	المجموع	٦٦١ر٥	٪٩٩ر٩	نحو ٤٧١٣٢	

(١) من معلومات متن الدراسة .
(٢) الدينار البحرينى يعادل ٨ر٥ ريال عربى سعودي .

أما عن أوضاع حرف هذه الاستخدامات فتتلخص فيما يلي : —

ففيما يخص حرفة الاستخدام الزراعي : وضعها الحضاري متخلف ينعكس على تدهور منتوجها كما ونوعا وصغر عدد العاملين فيها وانحسارها عن مساحات من اراضيها التقليدية وبالتالي ضآلة مساهمتها في الاقتصاد البحريني ولا تسد الا نحو نصف حاجة الاسواق المحلية من الخضر والتمور ومعظم حاجتها من البرسيم .

وفيما يخص حرفة الصيد البحري : فهي تعاني ما عانته الزراعة من تدهور عام وخاصة في عدد العاملين التقليديين فيها وبالتالي انتاجها الذي لا يلبى الا اليسير من حاجة اسواق السمك واللؤلؤ المحلية ... ورغم ذلك فلا زال لهذه الحرفة بشقيها شيء من الامل لتطويرها على اساس ما تبقى لها من مشجعات بشرية وطبيعية على يابسة ومياه البحرين .

وفيما يخص حرفتي الصناعة والنفط : فهما سيدتا الموقف الاقتصادي منذ اوائل الاربعينات لما تتوفر لهما من اسس ومقومات جغرافية تضمن بقاء تطوير دورهما الاقتصادي المحلي واستمرار زيادة عدد عمالتها عن طريق تنمية مؤسساتهما بل واستقطاب مشاريع انمائية عربية واجنبية لها .

وفيما يخص حرفة البناء والانشاء : فهي حرفة نشطة ومستمرة بقوة عواملها خاصة استمرار الحاجة إلى المزيد من المباني السكنية والادارية والتجارية والخدمات العامة الاخرى وحاجتها جميعا الى الشوارع والطرق والميادين انعكس على قيام العديد من مؤسسات وشركات المقاولات والبناء والصيانة البحرينية والاجنبية .

وفيما يخص اراضي البور : يتحول اجزاء منها الى اراضي عشبية في اعقاب سقوط الامطار الشتوية لتمارس عليها اعمال الرعي المؤقت ، بينما هناك اجزاء منها مخصصة لممارسة الصيد البري وللطيور ، مع اهمية ما يقتطع منها باستمرار من أراضٍ تضم الى الاستعمالات الاقتصادية الاخرى تقدر سنويا بنحو ٦ كم٢ .

تم بعون الله وحمده حمداً كثيراً

— المراجـع —

١ — د. احمد شقليه (١٩٨٠) ، الجغرافيا الاقتصادية لجزر البحرين ، البصرة - العراق .

٢ — د. محمد محمد سطيحة (١٩٧٠) ، خرائط التوزيعات الجغرافية ، القاهرة .

٣ — حكومة البحرين - وزارة الاشغال (١٩٦٥) ، خريطة البحرين التفصيلية - مقياس ١ - مليون ، لندن .

٤ — د. محمد صبحي عبد الحكيم وزميله (١٩٧٣) ، السكان - ديموجرافيا وجغرافيا - الطبعة الثالثة - القاهرة .

٥ — د. محمد فاتح عقيل وزميله (١٩٧٠) جغرافية الموارد والانتاج - الجزء الاول - الاسكندرية .

1 _B.A.P. Co. (1954). Bahrain Map (1-63360) London.
2 _Dudley Stamp (1955). Land use statistics of the countries of Europe, London.
3 _Government of Bahrain (1968) Map of Bahrain Islands (1-63360), London.
4 _Government of Bahrain (1976) Map of Bahrain Islands (1-50000), Manama.
5 _ Ebert, C.H.V. (1965), Water Resources and land use in the Qatifoasis of Saudi Arabia Geo. Rev. Vol. L.V.PP. 496-509.
6 _ Rihani, A. (1930) Around the Coast of Arabia, london.
7 , Robinson, H. (1968), Economic Geography, london.
8 _ State of Bahrain (1977), Bahrain Official Industrial Directory, Manama.
9 _Phocnix Gazette (1979),The World Almanac 1979, New York.

Dr. Ahmed R. Shakalia
Geography Department
University of King Abdulaziz
— MECCA —

BAHRAIN ISLANDS
(Land Use Survey)

1 —Bahrain is one of the ten Arab Gulf states. It is an archipelago comprising 33 islands: its total area is 661.5 sq. kms., and it has a population of about 225,000. It has been a member of the Arab League and of the United Nations since 1971.

2 —It is one of the developing Arab oil states. A study has been made of the use of its land as a whole, and parts thereof. This study stresses the fact that there are six types of economic land use, and one of wasteland. The six are: pasture and game, agriculture, fishing (land and water), military purposes, mining and industry, and settlement.

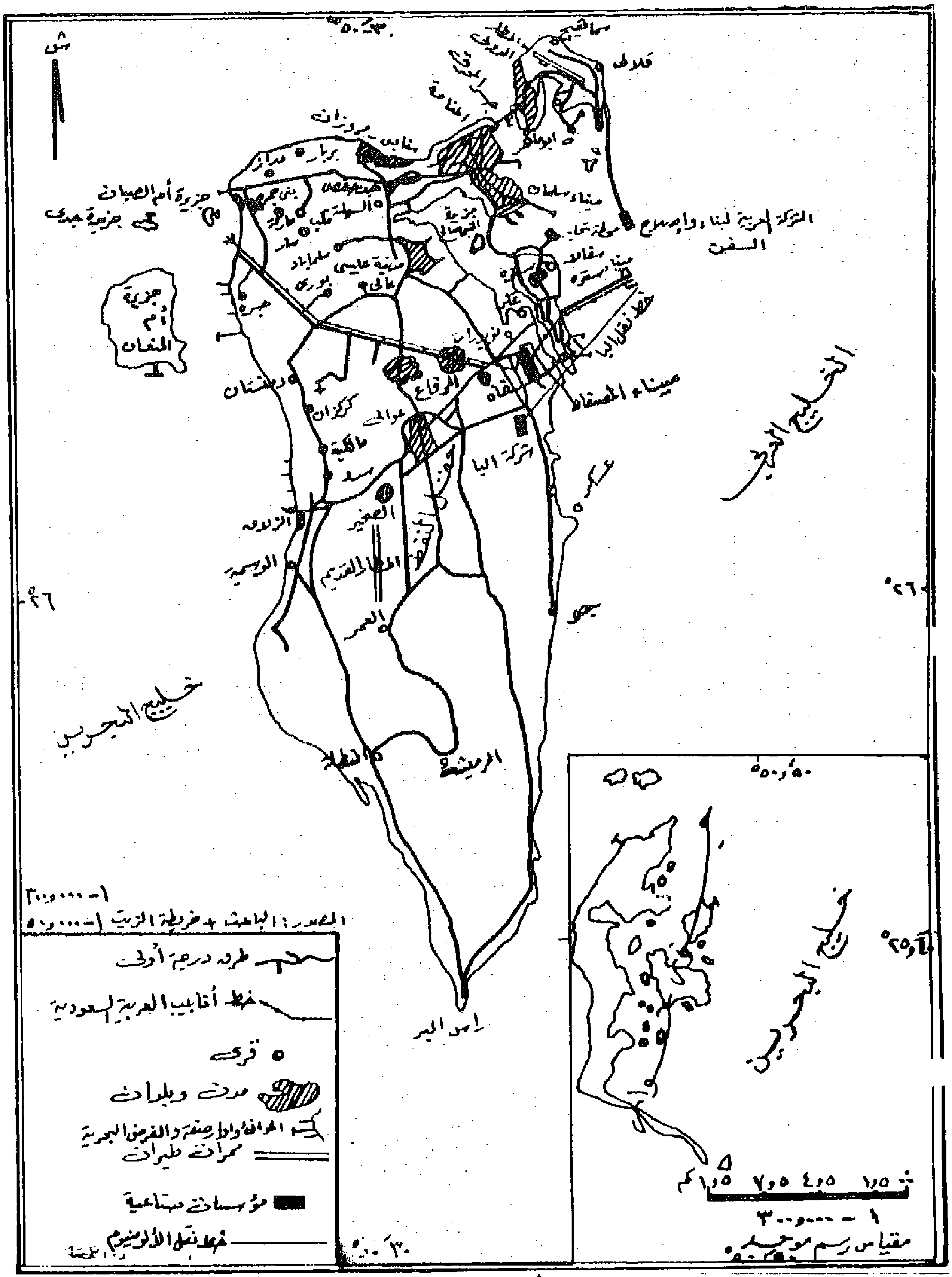
3 —Lands of economic use are divided between the three main islands: Manama, Muharraq and Sitra. The area of each type, its economic contribution and the number of people employed in it, however, vary from one island to another. The lands of the other islands (the thirty) are neglected and nearly all wasteland.

4 —There is constant fluctuation in the areas of lands in each type. Some are constantly increasing at the expense of others: lands used for military purposes, for mining and industry, and for construction are increasing while agricultural land andWasteland is decreasing. Pasture and game land, however, as well as fishing land and water is almost static.

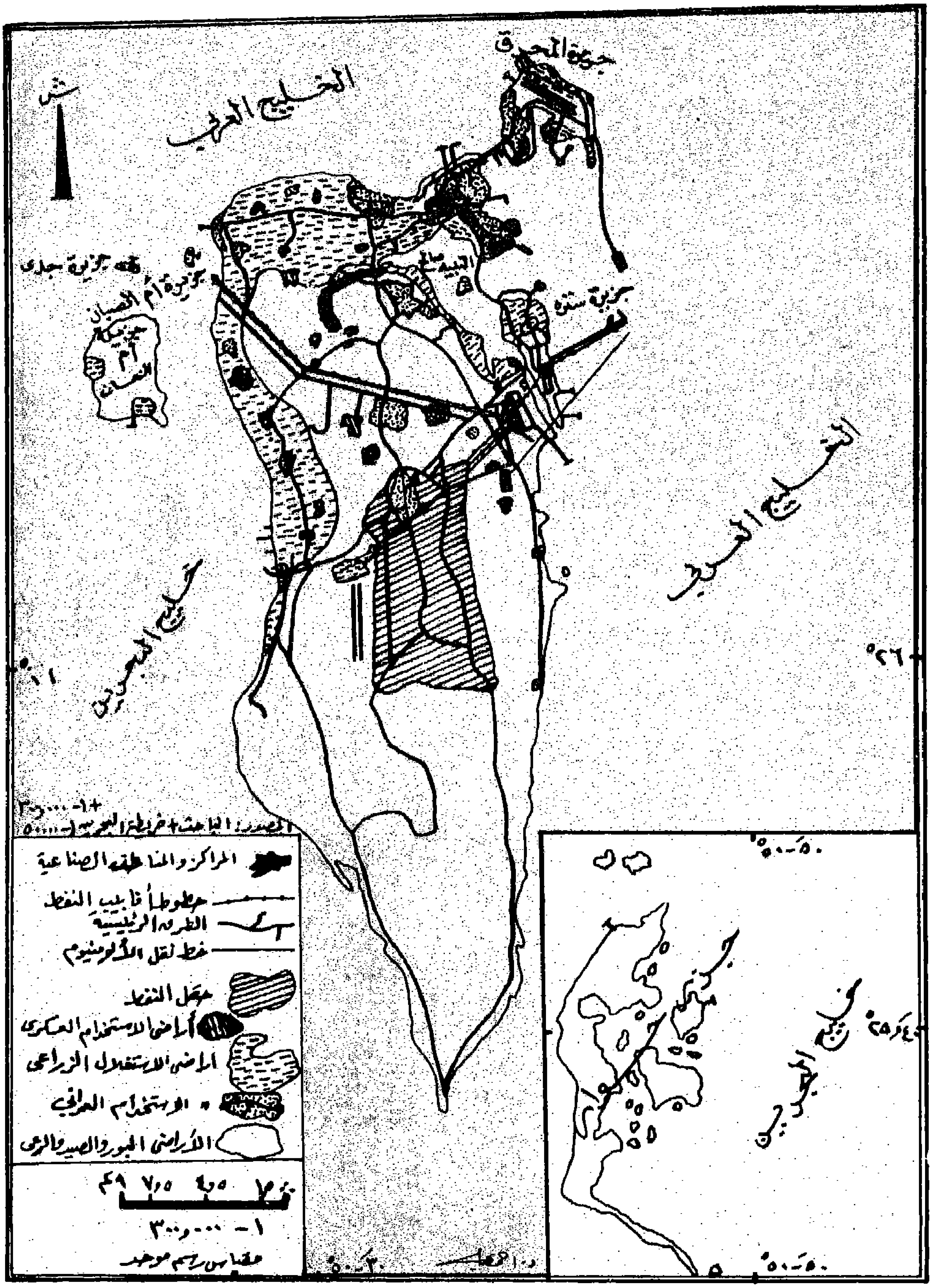
5 —The distribution of land between the various uses has come about as a result of the wishes of the inhabitants, with the exception of a few cases of Government intervention in small areas of land used for mining, industry and agriculture, as well as in wasteland. This is due to the fact that Bahrain is a free capitalist country.

6 —The following table lists the types of land use; it gives the area of each type, the number of people employed in it and its share in the national income of 1975.

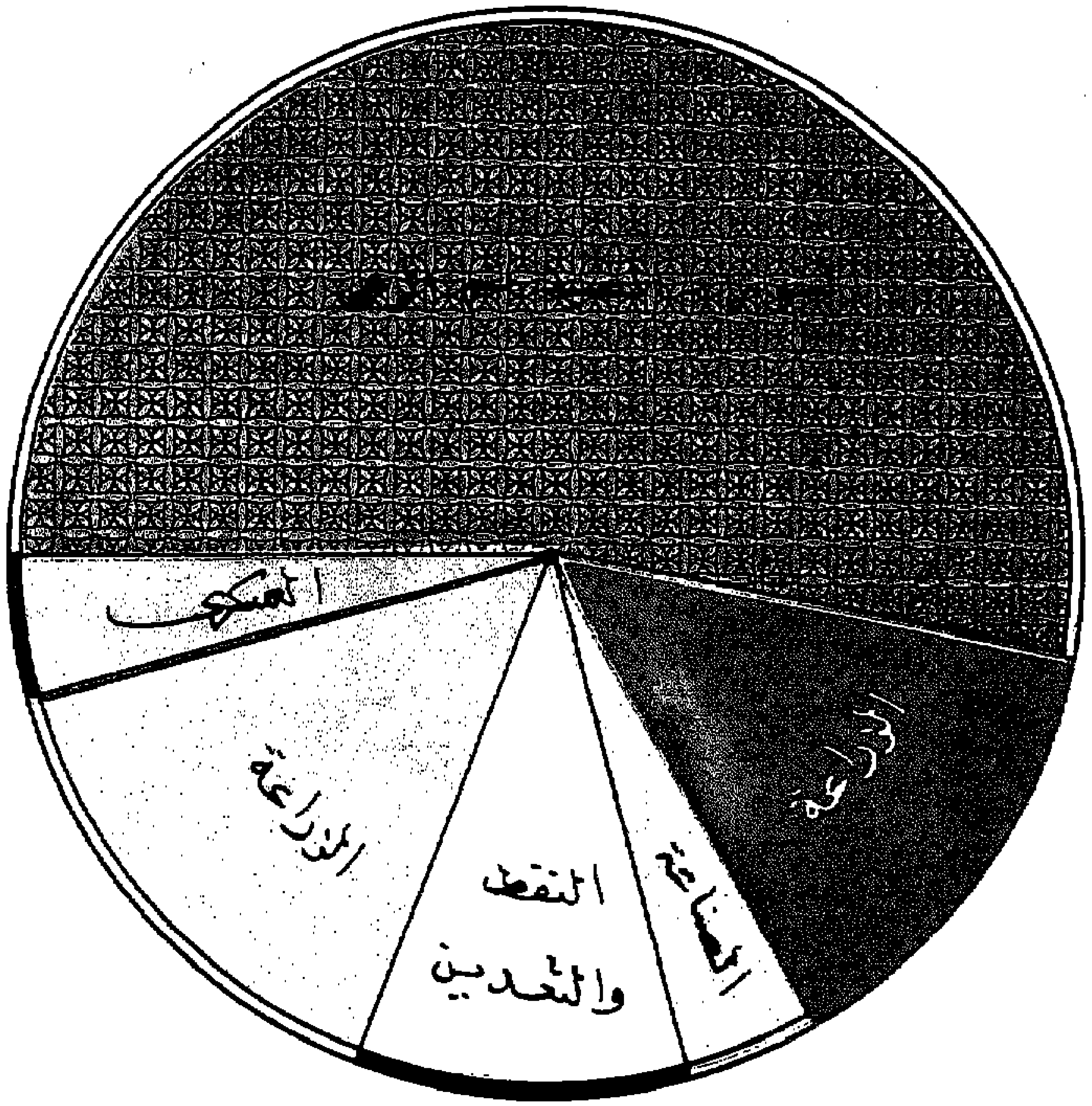
Type of land use	Area (in sq. kms.)	Number employed
1 —Pasture and game, Wastingland	351	28
2 —Agriculture		
Fishing (Land and water)	99	2700
3 —Mining and industry	94,5	32000
4 — Military purposes	27	? ?
5 — Construction	90	12404



الشكل رقم -١- جزر البحرين وأهم طرق السيارات والموانئ والمطارات والمدن والقرى حتى ١٩٨٠م



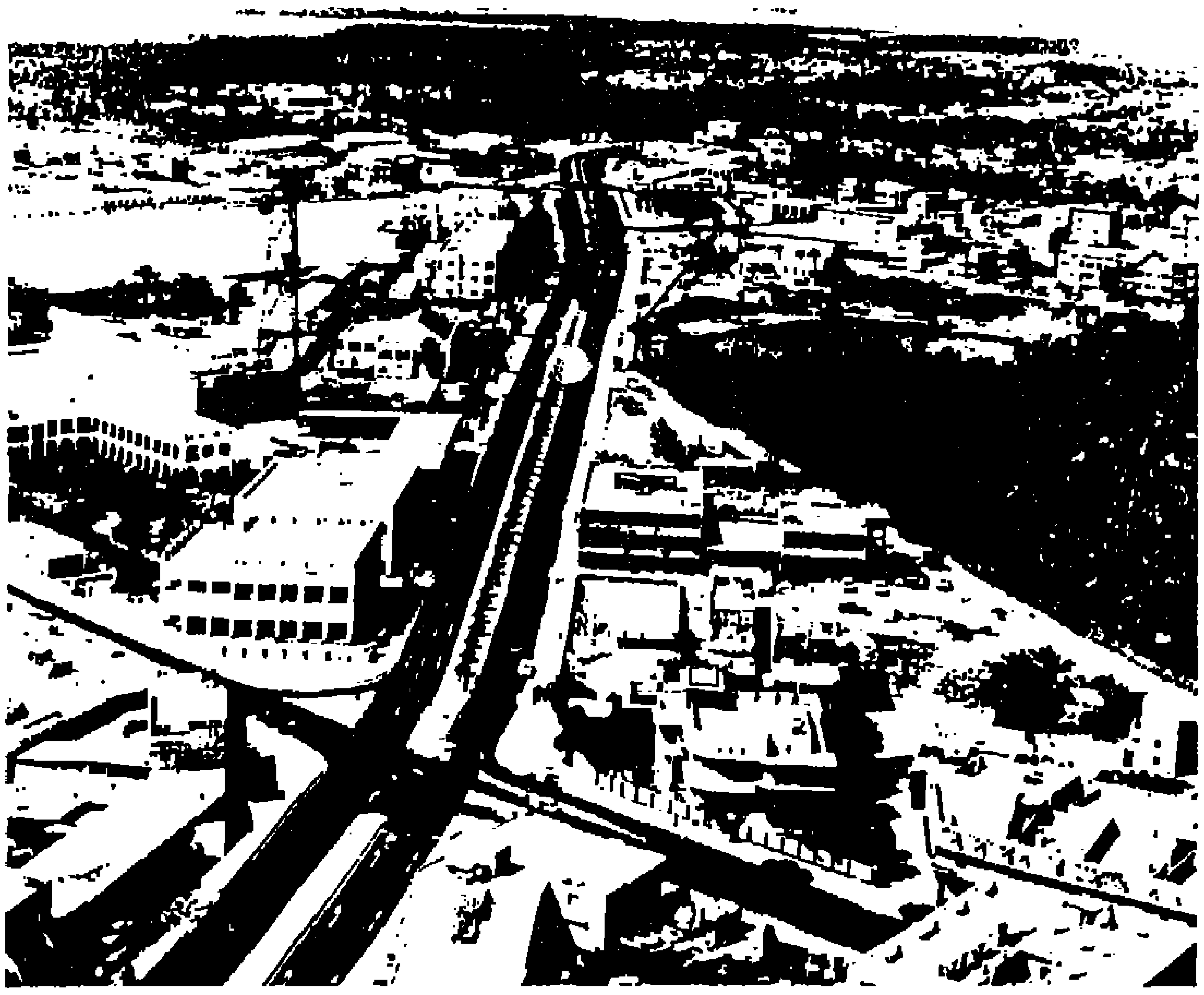
الشكل رقم -٢- استخدامات الأرض في جزر البحرين



المصدر : الباحث وخريطة شكل - ٢ -

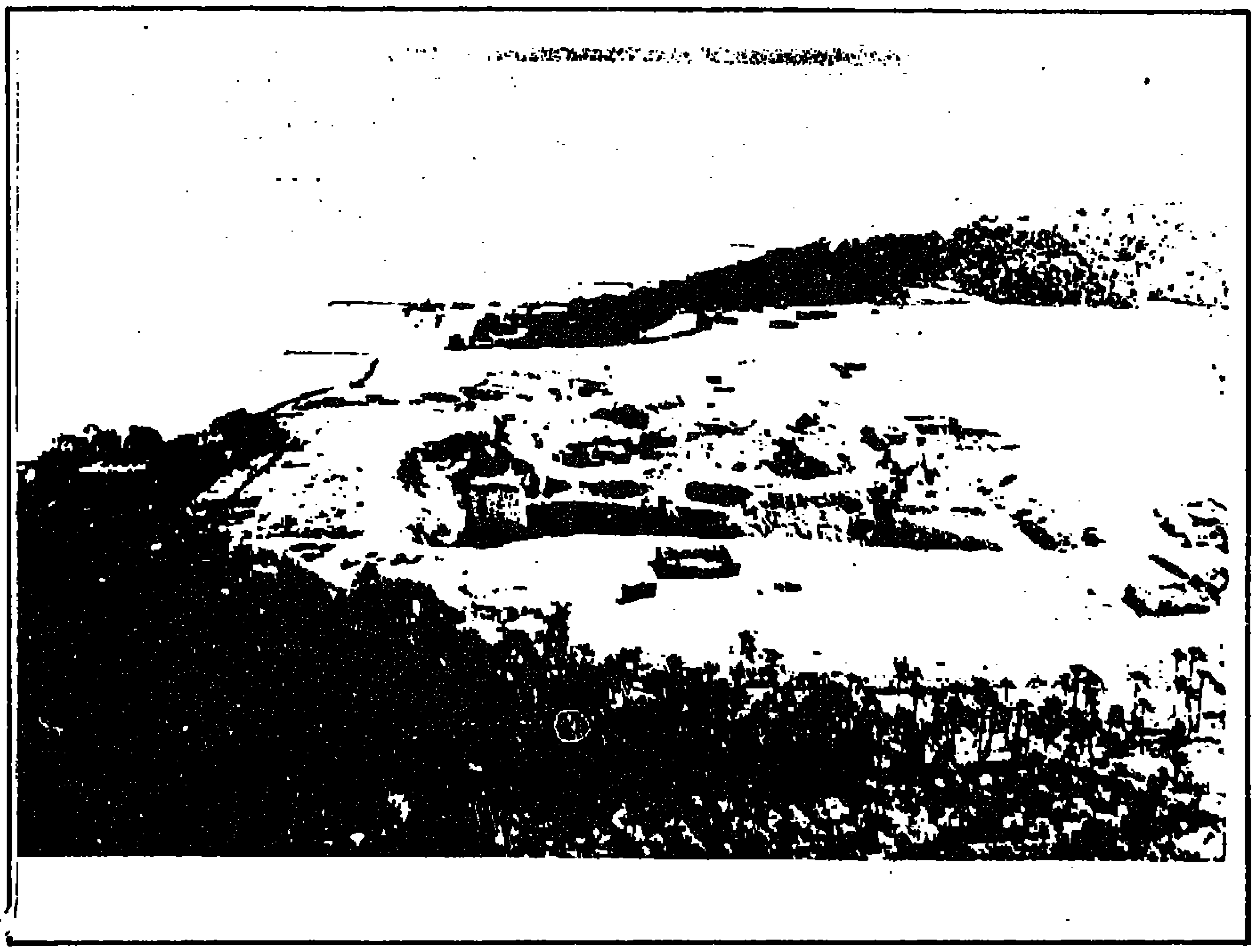
د. احمد

الشكل رقم - ٣ - رسم بيانى مقارن لمساحات أنماط استخدامات أراضى البحرين ١٩٨٠

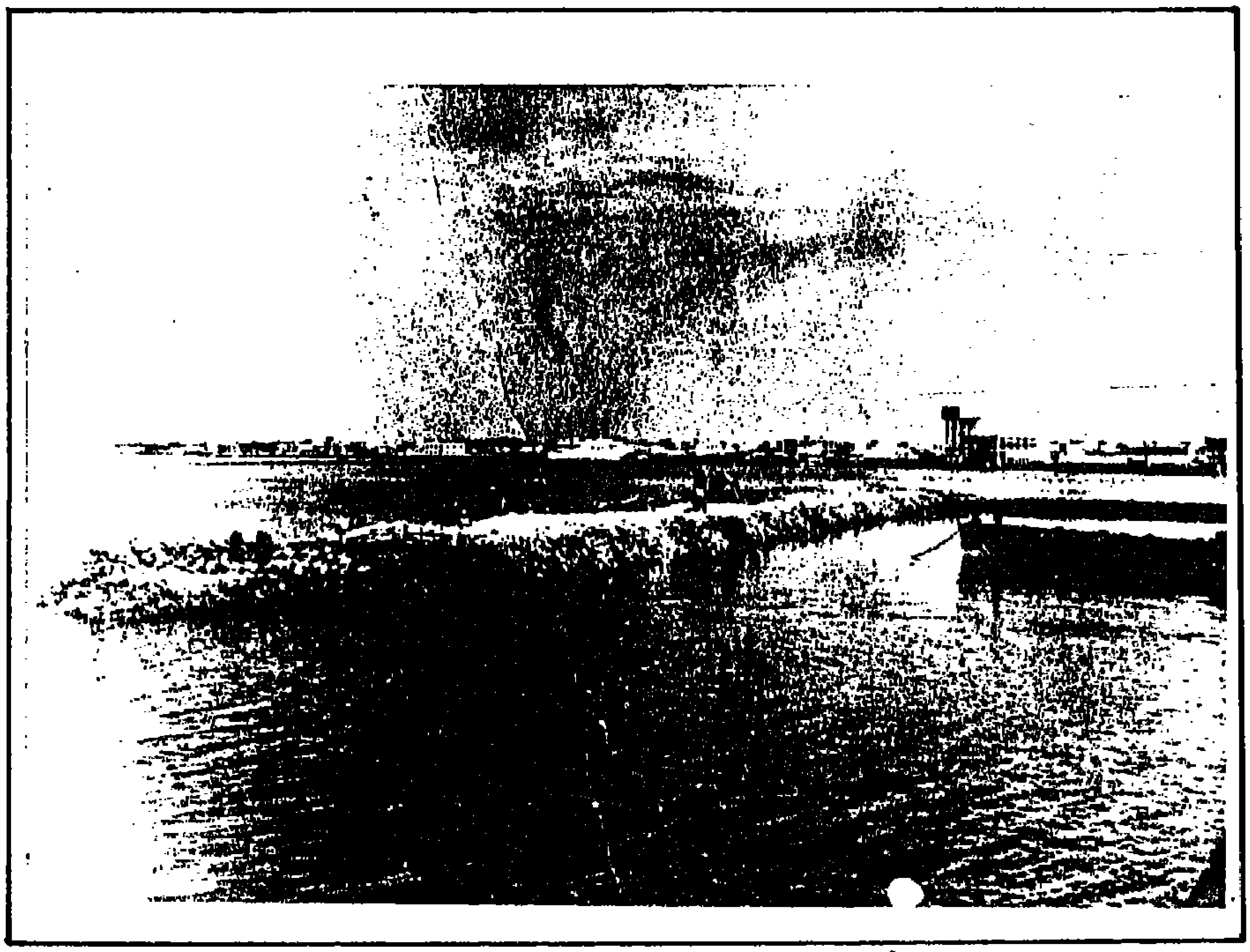


الصورة رقم ١ ـ تداخل التمطين الزراعى والعمراني في مدينة المنامة

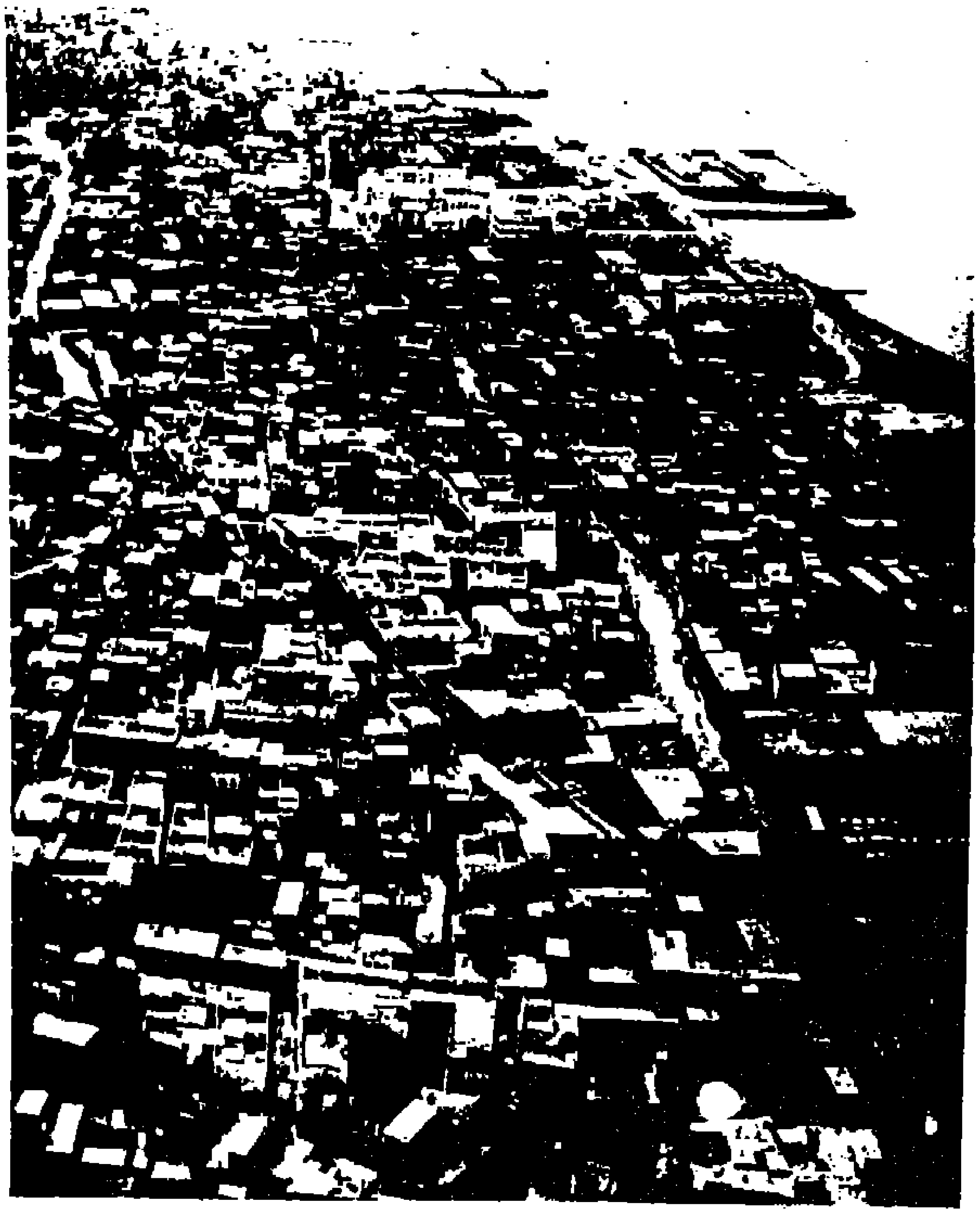
الصورة رقم ٢ ـ الأراضي البحرية التي تتم فيها أعمال الردم الآن



الصورة رقم ٣ ـ قلعة البرتغال في جزيرة المنامة



الصورة رقم ٤ ـ أحد مظاهر تقدم العمران على حساب مياه الخليج الضحلة



الصورة رقم ٥ ـ العمران الكثيف في مدينة المنامة

محتويات الكتاب

صفحة

تقديم الدارة	أ : ب
مقدمة المؤلف	ج : هـ
خريطة مناطق دراسات الكتاب	٨

البحث الأول

صناعة تكرير النفط في المملكة العربية السعودية

« دراسة جغرافية اقتصادية حتى ١٩٨٠ م »

البحث الأول: صناعة تكرير النفط في المملكة العربية السعودية	١ : ٥٦
تقديم	١١
متطلبات صناعة التكرير	١٢ : ١٨
مصافي ومعامل التكرير الحالية	١٨ : ٢٦
مشاريع التكرير الإنمائية والتطويرية	٢٦ : ٣٤
الخاتمة	٣٥ : ٣٩
مراجع البحث الأول	٤٠
رسوم وأشكال وصور البحث الأول	٤٢-٤٨

تصويبــات

الخطـأ	الصـواب	الصفحـة
المولف	المؤلف	أ
الأسماء	الأسماك	د ، ٥٣
هنوان	عنـوان	د
فر	في	٩
اللمنالس	اللامنافس	١٠
وبدعم	ويدعم	٢٩
الأناتيبب	الأنابيب	هامش (١) ص ٣٠
راس تموره	رأس تنورة	خريطة ص ٤٥
نشـ ـهها	نشاطها	٥٨
وراءه	ورائه	٥٩
متعرف	متعارف	٦٦
لوديمر	لوريمر	٧٣
ساحات	مساحات	٨٣
اسـم	واحد سم	٨٤
ام الغسان	أم النعسان	٨٧
والجز	والجزر	٩٢
الزراعة	الزراعية	٩٣
للموحلة	للملوحة	٩٤
قرائه	قراءه	٩٨
ويمبر	ويعبر	٩٩
فرضه	فرصة	٩٩
محركحها	محركا	٩٩
المجاوززتين	المجاورتين	١٠٧
راضى	أراضى	١١٤

البحث الثاني

وسائل وطرق صيد الأسماك في شرق المملكة العربية السعودية

صفحة
٥١-٨٠

مقدمة	٥٣
التعريف بمياه الخليج	٥٣-٥٩
طرق ووسائل صيد الأسماك :	٥٩-٦٨
* الحظرة	٦١
* الجرجور	٦٣
* السنّار	٦٥
* الدربة	٦٥
* السموم	٦٥
* الحنيه	٦٦
* المراكب والقوارب	٦٦
الخاتمة	٦٩
مراجع ومصادر البحث الثانى	٧٣
ملخص بالإنجليزية	٧٥
خرائط وصور البحث الثانى	٧٦-٨٠

البحث الثالث

جزر البحرين
دراسة في استخدامات الأرض

صفحة

١٢٥-٨١

مقدمة	٨٣
أنماط استخدامات أراضى البحرين :	١١٣-٨٧
أولا ـ استخدام الأرض للرعى والصيد البرى	٨٧
ثانيا ـ استخدام الأرض للزراعة	٩٠
ثالثا ـ استخدام الأرض العسكرى	٩٥
رابعا ـ استخدام الأرض التعدينى والصناعى	٩٦
خامسا ـ استخدام الأرض العمرانى	١٠٧
الخاتمة	١١٤
مراجع البحث الثالث	١١٨
ملخص بالإنجليزية	١١٩
خرائط وأشكال وصور البحث الثالث	١٢٥-١٢٠

BIBLIOTHECA ALEXANDRINA
مكتبة الاسكندرية

6
Bibliotheca Alexandrina
مكتبة الإسكندرية
0242212

مطابع دار الهلال للأوفست
الرياض : تليفون ٤٠١٥٢٦٨